Funcionamiento





313147M

ES

Dosificador multicomponente eléctrico calefaccionado

Para pulverizar espuma de poliuretano y revestimientos de poliurea. Sólo para uso profesional.

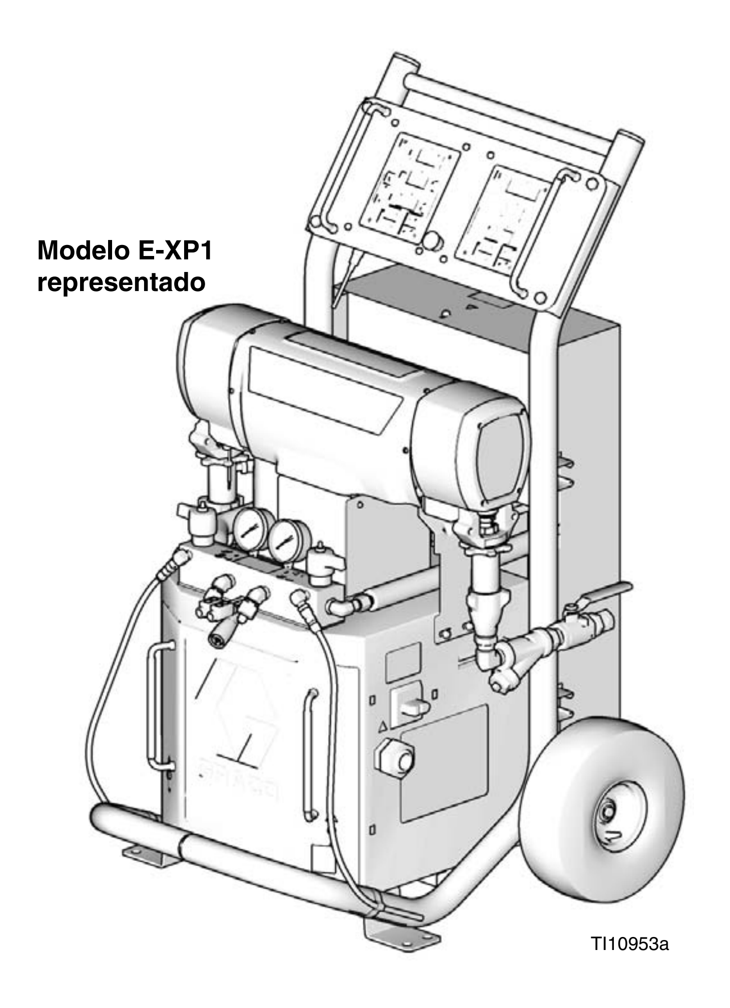
No aprobado para uso en ubicaciones europeas con atmósfera explosiva.



Instrucciones de seguridad importantes
Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual. Guarde estas instrucciones.

Vea la página 4 para obtener información sobre el modelo, incluyendo la presión máxima de trabajo y las homologaciones.

Modelo E-XP1 representado



TI10953a





PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Índice

Sistemas

Pieza	Presión máxima de trabajo de fluido MPa (bar, psi)	Distribuidor (ver página 4)	Manguera calentada		Pistola		Kits de cámara de mezcla
			15 m (50 ft)	3 m (10 ft)	Modelo	Pieza	
AP9024	17,2 (172, 2.500)	259024	246679	246055	Purgado de aire Fusion™	246100	AR2020
AP9025	13,8 (138, 2.000)	259025	246678	246050	Purgado de aire Fusion™	246101	AR5252
AP9026	13,8 (138, 2.000)	259026	246678	246050	Purgado de aire Fusion™	246101	AR5252
AP9028	24,1 (241, 3.500)	259028	246679	246055	Purgado de aire Fusion™	246100	AR2020
AP9029	17,2 (172, 2.500)	259029	246679	246055	Purgado de aire Fusion™	246100	AR2020
AP9030	13,8 (138, 2.000)	259030	246678	246050	Purgado de aire Fusion™	246101	AR5252
AP9031	13,8 (138, 2.000)	259031	246678	246050	Purgado de aire Fusion™	246101	AR5252
AP9032	24,1 (241, 3.500)	259032	246679	246055	Purgado de aire Fusion™	246100	AR2020
AP9033	17,2 (172, 2.500)	259033	246679	246055	Purgado de aire Fusion™	246100	AR2020
AP9034	13,8 (138, 2.000)	259034	246678	246050	Purgado de aire Fusion™	246101	AR5252
AP9035	13,8 (138, 2.000)	259035	246678	246050	Purgado de aire Fusion™	246101	AR5252
AP9036	24,1 (241, 3.500)	259036	246679	246055	Purgado de aire Fusion™	246100	AR2020
AP9057	13,8 (138, 2.000)	259057	246678	246050	Purgado de aire Fusion™	246101	AR5252
AP9058	13,8 (138, 2.000)	259058	246678	246050	Purgado de aire Fusion™	246101	AR5252
AP9059	13,8 (138, 2.000)	259059	246678	246050	Purgado de aire Fusion™	246101	AR5252
CS9025	13,8 (138, 2.000)	259025	246678	246050	Fusion™ CS	CS01RD	
CS9026	13,8 (138, 2.000)	259026	246678	246050	Fusion™ CS	CS02RD	
CS9030	13,8 (138, 2.000)	259030	246678	246050	Fusion™ CS	CS01RD	
CS9031	13,8 (138, 2.000)	259031	246678	246050	Fusion™ CS	CS02RD	
CS9034	13,8 (138, 2.000)	259034	246678	246050	Fusion™ CS	CS01RD	
CS9035	13,8 (138, 2.000)	259035	246678	246050	Fusion™ CS	CS02RD	
CS9057	13,8 (138, 2.000)	259057	246678	246050	Fusion™ CS	CS02RD	
CS9058	13,8 (138, 2.000)	259058	246678	246050	Fusion™ CS	CS02RD	
CS9059	13,8 (138, 2.000)	259059	246678	246050	Fusion™ CS	CS02RD	
P29024	17,2 (172, 2.500)	259024	246679	246055	Probler P2	GCP2RA	
P29025	13,8 (138, 2.000)	259025	246678	246050	Probler P2	GCP2R1	
P29026	13,8 (138, 2.000)	259026	246678	246050	Probler P2	GCP2R2	
P29028	22 (220, 3.200)	259028	246679	246055	Probler P2	GCP2R0	
P29029	17,2 (172, 2.500)	259029	246679	246055	Probler P2	GCP2RA	
P29030	13,8 (138, 2.000)	259030	246678	246050	Probler P2	GCP2R1	
P29031	13,8 (138, 2.000)	259031	246678	246050	Probler P2	GCP2R2	
P29032	22 (220, 3.200)	259032	246679	246055	Probler P2	GCP2R0	
P29033	17,2 (172, 2.500)	259033	246679	246055	Probler P2	GCP2RA	
P29034	13,8 (138, 2.000)	259034	246678	246050	Probler P2	GCP2R1	
P29035	13,8 (138, 2.000)	259035	246678	246050	Probler P2	GCP2R2	
P29036	22 (220, 3.200)	259036	246679	246055	Probler P2	GCP2R0	
P29057	13,8 (138, 2.000)	259057	246678	246050	Probler P2	GCP2R2	
P29058	13,8 (138, 2.000)	259058	246678	246050	Probler P2	GCP2R2	
P29059	13,8 (138, 2.000)	259059	246678	246050	Probler P2	GCP2R2	

Modelos

SERIE E-20

Pieza, Serie	Amp. a carga completa máx.*	Voltaje (fase)	Vatios del sistema†	Vatios del calentador principal	Caudal máx.◆ kg/min (lb/min)	Rendimiento aproximado por ciclo (A + B) litros (gal.)	Presión máxima de trabajo de fluido MPa (bar, psi)
259025, E	48	230 V (1)	10.200	6.000	9 (20)	0,0395 (0,0104)	14 (140, 2.000)
259030, E	24	400 V (3)	10.200	6.000	9 (20)	0,0395 (0,0104)	14 (140, 2.000)
259034, E	32	230 V (3)	10.200	6.000	9 (20)	0,0395 (0,0104)	14 (140, 2.000)

SERIE E-30

Pieza, Serie	Amp. a carga completa máx.*	Voltaje (fase)	Vatios del sistema†	Vatios del calentador principal	Caudal máx.◆ kg/min (lb/min)	Rendimiento aproximado por ciclo (A + B) litros (gal.)	Presión máxima de trabajo de fluido MPa (bar, psi)
259026, F	78	230 V (1)	17.900	10.200	13,5 (30)	0,1034 (0,0272)	14 (140, 2.000)
259031, F	34	400 V (3)	17.900	10.200	13,5 (30)	0,1034 (0,0272)	14 (140, 2.000)
259035, F	50	230 V (3)	17.900	10.200	13,5 (30)	0,1034 (0,0272)	14 (140, 2.000)
259057, F	100	230 V (1)	23.000	15.300	13,5 (30)	0,1034 (0,0272)	14 (140, 2.000)
259058, F	62	230 V (3)	23.000	15.300	13,5 (30)	0,1034 (0,0272)	14 (140, 2.000)
259059, F	35	400 V (3)	23.000	15.300	13,5 (30)	0,1034 (0,0272)	14 (140, 2.000)

SERIE E-XP1

Pieza, Serie	Amp. a carga completa máx.*	Voltaje (fase)	Vatios del sistema†	Vatios del calentador principal	Tasa de caudal máx.◆ lpm (gpm)	Rendimiento aproximado por ciclo (A + B) litros (gal.)	Presión máxima de trabajo de fluido MPa (bar, psi)
259024, E	69	230 V (1)	15.800	10.200	3,8 (1,0)	0,0395 (0,0104)	17,2 (172, 2.500)
259029, E	24	400 V (3)	15.800	10.200	3,8 (1,0)	0,0395 (0,0104)	17,2 (172, 2.500)
259033, E	43	230 V (3)	15.800	10.200	3,8 (1,0)	0,0395 (0,0104)	17,2 (172, 2.500)

SERIE E-XP2

Pieza, Serie	Amp. a carga completa máx.*	Voltaje (fase)	Vatios del sistema†	Vatios del calentador principal	Tasa de caudal máx.◆ lpm (gpm)	Rendimiento aproximado por ciclo (A + B) litros (gal.)	Presión máxima de trabajo de fluido MPa (bar, psi)
259028, F	100	230 V (1)	23.000	15.300	7,6 (2,0)	0,0771 (0,0203)	24,1 (241, 3.500)
259032, F	35	400 V (3)	23.000	15.300	7,6 (2,0)	0,0771 (0,0203)	24,1 (241, 3.500)
259036, F	62	230 V (3)	23.000	15.300	7,6 (2,0)	0,0771 (0,0203)	24,1 (241, 3.500)

* Amperios a plena carga con todos los dispositivos funcionando a su capacidad máxima. Podrían necesitarse menos fusibles para los diferentes caudales y tamaños de la cámara de mezcla.

† Vatios totales del sistema, en función de la longitud máxima de manguera de cada unidad:

- Serie E-20 y E-XP1, longitud máxima de manguera calentada de 64 m (210 ft), incluyendo la manguera flexible.
- Series E-30 y E-XP2, longitud máxima de manguera calentada de 94,5 m (310 ft), incluyendo la manguera flexible.

◆ Caudal máximo suministrado para el funcionamiento a 60 Hz. Para el funcionamiento a 50 Hz, el caudal máximo es 5/6 del caudal máximo a 60 Hz.

Aprobaciones:



Manuales suministrados

Los manuales siguientes se envían con el dosificador del Reactor™. Consulte estos manuales para obtener información detallada sobre el equipo.

Pida la pieza 15M334 para obtener un CD con los manuales del Reactor traducidos a diversos idiomas.

Los manuales también están disponibles en www.graco.com.

Dosificador eléctrico Reactor	
Pieza	**Descripción**
312066	Dosificador eléctrico Reactor, manual de piezas de reparación (inglés)
Diagramas eléctricos de Reactor	
Pieza	**Descripción**
312067	Dosificador eléctrico Reactor, diagramas eléctricos (inglés)
Bomba dosificadora	
Pieza	**Descripción**
309577	Bomba de desplazamiento del reactor eléctrico, manual de piezas de reparación (inglés)

Manuales relacionados

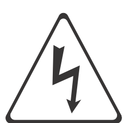
Los siguientes manuales se refieren a los accesorios utilizados con Reactor™.

Pida la pieza 15M334 para obtener un CD con los manuales de Reactor traducidos a diversos idiomas.

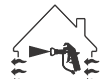
Kit de generación de informes del Reactor	
Pieza	**Descripción**
309867	Manual de instrucciones-piezas (inglés)
Pistola de pulverización Fusion	
Pieza	**Descripción**
309550	Manual de instrucciones-piezas (inglés)
Pistola de pulverización Fusion CS	
Pieza	**Descripción**
312666	Manual de instrucciones-piezas (inglés)
Pistola pulverizadora Probler P2	
Pieza	**Descripción**
313213	Manual de instrucciones-piezas (inglés)
Manguera calentada	
Pieza	**Descripción**
309572	Manual de instrucciones-piezas (inglés)
Kit de tubo de retorno y de circulación	
Pieza	**Descripción**
309852	Manual de instrucciones-piezas (inglés)
Kit de conjunto de disco de ruptura	
Pieza	**Descripción**
312416	Manual de instrucciones-piezas (inglés)
Instalación del reactor eléctrico	
Pieza	**Descripción**
310815	Manual de instrucciones (inglés)

Advertencias

Las advertencias siguientes corresponden a la puesta en marcha, utilización, conexión de tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. El símbolo de exclamación lo alerta sobre una advertencia general y los símbolos de peligro se refieren a un riesgo específico de procedimiento. Consulte nuevamente estas advertencias. En este manual encontrará advertencias adicionales específicas del producto, donde corresponda.

	⚠ ADVERTENCIA
	**PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA** Este equipo debe estar conectado a tierra. La conexión de tierra, configuración o utilización incorrecta del sistema puede causar descargas eléctricas. • Desactive y desconecte la alimentación eléctrica en el interruptor principal antes de desconectar los cables y hacer un mantenimiento del equipo. • Conecte únicamente a una fuente de alimentación conectada a tierra. • Todo el cableado eléctrico debe ser hecho por un electricista capacitado y cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.
	**PELIGRO DE FLUIDOS O EMANACIONES TÓXICAS** Los fluidos o emanaciones tóxicas pueden provocar lesiones graves o la muerte si salpican los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren. • Lea las MSDS para conocer los peligros específicos de los fluidos que está utilizando. • Guarde los fluidos peligrosos en recipientes aprobados y deséchelos de acuerdo con las directrices pertinentes. • Use siempre guantes impermeables a las sustancias químicas cuando pulverice, suministre o limpie el equipo.
	**EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL** Debe usar equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o esté en la zona de funcionamiento del equipo, a fin de ayudar a protegerse contra lesiones graves, incluso lesiones oculares, inhalación de emanaciones tóxicas, quemaduras y pérdida auditiva. Este equipo incluye, entre otras cosas: • Gafas de protección • Ropa de protección y un respirador, como recomienden los fabricantes de fluido y de disolvente • Guantes • Protección auditiva
 	**PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL** El fluido a alta presión de la pistola, las fugas de la manguera o los componentes rotos pueden penetrar en la piel. La inyección de fluido puede tener la apariencia de un simple corte, pero se trata de una herida grave que puede conducir a la amputación. **Obtenga tratamiento quirúrgico de inmediato.** • Enganche el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando. • No apunte nunca la pistola hacia alguien o alguna parte del cuerpo. • No coloque la mano sobre la boquilla de pulverización. • No intente bloquear o desviar fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o un trapo. • Siga el **Procedimiento de alivio de presión** cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o hacer un mantenimiento del equipo. • Ajuste todas las conexiones de fluido antes de accionar el equipo. • Revise a diario las mangueras y los acoplamientos. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.

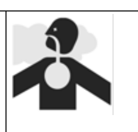
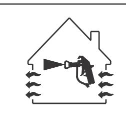


 	**PELIGRO DE INCENDIO Y DE EXPLOSIÓN** Las emanaciones inflamables, como las de disolvente o pintura en la **zona de trabajo** pueden encenderse o explotar. Para evitar incendios y explosiones: • Use el equipo únicamente en zonas bien ventiladas. • Elimine toda fuente de encendido, tales como luces piloto, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales). • Mantenga la zona de trabajo sin residuos, tales como disolvente, trapos o gasolina. • No enchufe o desenchufe cables de alimentación o active o desactive los interruptores de alimentación o de luces en presencia de emanaciones inflamables. • Conecte a tierra todos los equipos en la zona de trabajo. Consulte las instrucciones de **conexión de tierra.** • Use únicamente mangueras conectadas a tierra. • Sostenga firmemente la pistola contra el costado de un cubo conectado a tierra mientras dispara hacia el interior del mismo. • Si hay chispas de electricidad estática o siente un choque eléctrico, **detenga el funcionamiento inmediatamente.** No use el equipo hasta haber identificado y corregido el problema. • Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.
  	**RIESGO DE DILATACIÓN TÉRMICA** Al someter fluidos a altas temperaturas en espacios confinados, incluso mangueras, se puede generar un rápido aumento de presión debido a la dilatación térmica. La sobrepresión puede provocar la rotura del equipo y lesiones graves. • Abra una válvula para aliviar la dilatación de fluido durante el calentamiento. • Sustituya las mangueras proactivamente a intervalos regulares según las condiciones de funcionamiento.
	**PELIGRO DE PIEZAS DE ALUMINIO BAJO PRESIÓN** El uso de fluidos que son incompatibles con el aluminio en un equipo presurizado puede provocar una reacción química grave y roturas del equipo. Cualquier incumplimiento de esta advertencia puede causar la muerte, lesiones graves o daños a la propiedad. • No use 1,1,1 tricloroetano, cloruro de metileno, otros disolventes de hidrocarburos halogenados o fluidos que contengan dichos disolventes. • Muchos otros fluidos pueden contener sustancias químicas que pueden reaccionar con el aluminio. Consulte con su proveedor de materiales para comprobar la compatibilidad.

ADVERTENCIA	
	**PELIGROS CAUSADOS POR LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO** El uso incorrecto puede provocar la muerte o lesiones graves. • Este equipo está destinado únicamente al uso profesional. • No abandone la zona de trabajo mientras el equipo está energizado o presurizado. Apague todos los equipos y siga el **Procedimiento de alivio de presión** de este manual cuando el equipo no esté en uso. • No use la unidad si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol. • No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura nominal del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte los **Datos técnicos** en todos los manuales del equipo. • Use fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte los **Datos técnicos** en todos los manuales del equipo. Lea las recomendaciones de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre el material, pida los formularios MSDS al distribuidor o minorista. • Verifique el equipo a diario. Repare o sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante. • No altere ni modifique el equipo. • Use el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea información, póngase en contacto con el distribuidor. • Tienda las mangueras y cables alejados de zonas de tránsito intenso, bordes pronunciados, piezas en movimiento y superficies calientes. • No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las use para arrastrar el equipo. • Mantenga a los niños y a los animales alejados de la zona de trabajo. • Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.
	**PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO** Las piezas en movimiento pueden dañar o amputar los dedos u otras partes del cuerpo. • Manténgase alejado de las piezas en movimiento. • No use el equipo sin las cubiertas de protección. • El equipo presurizado puede ponerse en marcha inesperadamente. Antes de revisar, mover, o hacer un mantenimiento del equipo, siga el **Procedimiento de alivio de presión** de este manual. Desconecte el suministro de alimentación o de aire.
	**PELIGRO DE QUEMADURAS** Las superficies del equipo y el fluido que está siendo calentado pueden calentarse mucho durante el funcionamiento. Para evitar quemaduras graves, no toque el fluido o el equipo caliente. Espere hasta que equipo/fluido se haya enfriado completamente.

Información importante sobre materiales de dos componentes

Condiciones de los isocianatos

Pulverizar o administrar materiales que contienen isocianatos crea nieblas vapores y partículas atomizadas potencialmente peligrosas.

Lea las advertencias del fabricante del material y las hojas de datos de seguridad (MSDS) del material para conocer los riesgos específicos y las precauciones relacionadas con los isocianatos.

Prevenga la inhalación de nieblas, vapores y partículas atomizadas de isocianatos proporcionando una ventilación suficiente en el área de trabajo. Si no cuenta con una ventilación suficiente disponible, se requiere una máscara de aire para todas las personas dentro del área de trabajo

Para prevenir el contacto con los isocianatos, todas las personas en el área de trabajo deben usar equipos de protección personal, incluidos guantes impermeables a productos químicos, botas, delantales y gafas.

Autoencendido del material

Algunos materiales pueden convertirse en autoinflamables si se aplican demasiado espesos. Lea las advertencias y las Hojas de datos de seguridad del material (MSDS) del fabricante.

Mantenga separados los componentes A y B

La contaminación cruzada puede dar como resultado material curado en las tuberías de fluido, lo que puede causar lesiones graves o daños al material. Para evitar la contaminación cruzada en las piezas húmedas del equipo, **nunca** intercambie las piezas de componente A (isocianato) y las de componente B (resina).

Sensibilidad a la humedad de los isocianatos

Los isocianatos (ISO) son catalizadores que se utilizan en las espumas de dos componentes y en los revestimientos de poliurea. Los ISO reaccionan con la humedad formando cristales pequeños, duros y abrasivos que quedan suspendidos en el fluido. Eventualmente se formará una película en la superficie y los ISO comenzarán a gelificarse, aumentando la viscosidad. Si se utilizan, estos ISO parcialmente curados reducirán el rendimiento y la duración de todas las piezas húmedas.

La cantidad de formación de película y la velocidad de cristalización varían según la mezcla de los ISO, la humedad y la temperatura.

Para evitar la exposición de los ISO a la humedad:

- Use siempre un recipiente sellado con un secador de desecante en el conducto de ventilación o una atmósfera de nitrógeno. **Nunca** almacene los ISO en un recipiente abierto.
- Mantenga el depósito de la bomba de lubricación ISO lleno con Líquido sellador de paso Graco (TSL), Pieza 206995. El lubricante crea una barrera entre el ISO y la atmósfera.
- Use las mangueras a prueba de humedad diseñadas específicamente para los ISO, como aquellas suministradas con el sistema.
- Nunca use disolventes recuperados que puedan contener humedad. Mantenga siempre cerrados los recipientes de disolvente cuando no están en uso.
- Nunca use disolvente en un lado si ha sido contaminado desde el otro lado.
- Siempre lubrique las piezas roscadas con aceite o grasa para bomba de ISO al rearmarlas.

Resinas espumosas con agentes de soplado de 245 fa

Los nuevos agentes de soplado de espumas formarán espumas a temperaturas superiores a 33°C (90°F) cuando no están a presión, especialmente si se agitan. Para reducir la formación de espumas, reduzca al mínimo el precalentamiento en los sistemas con circulación.

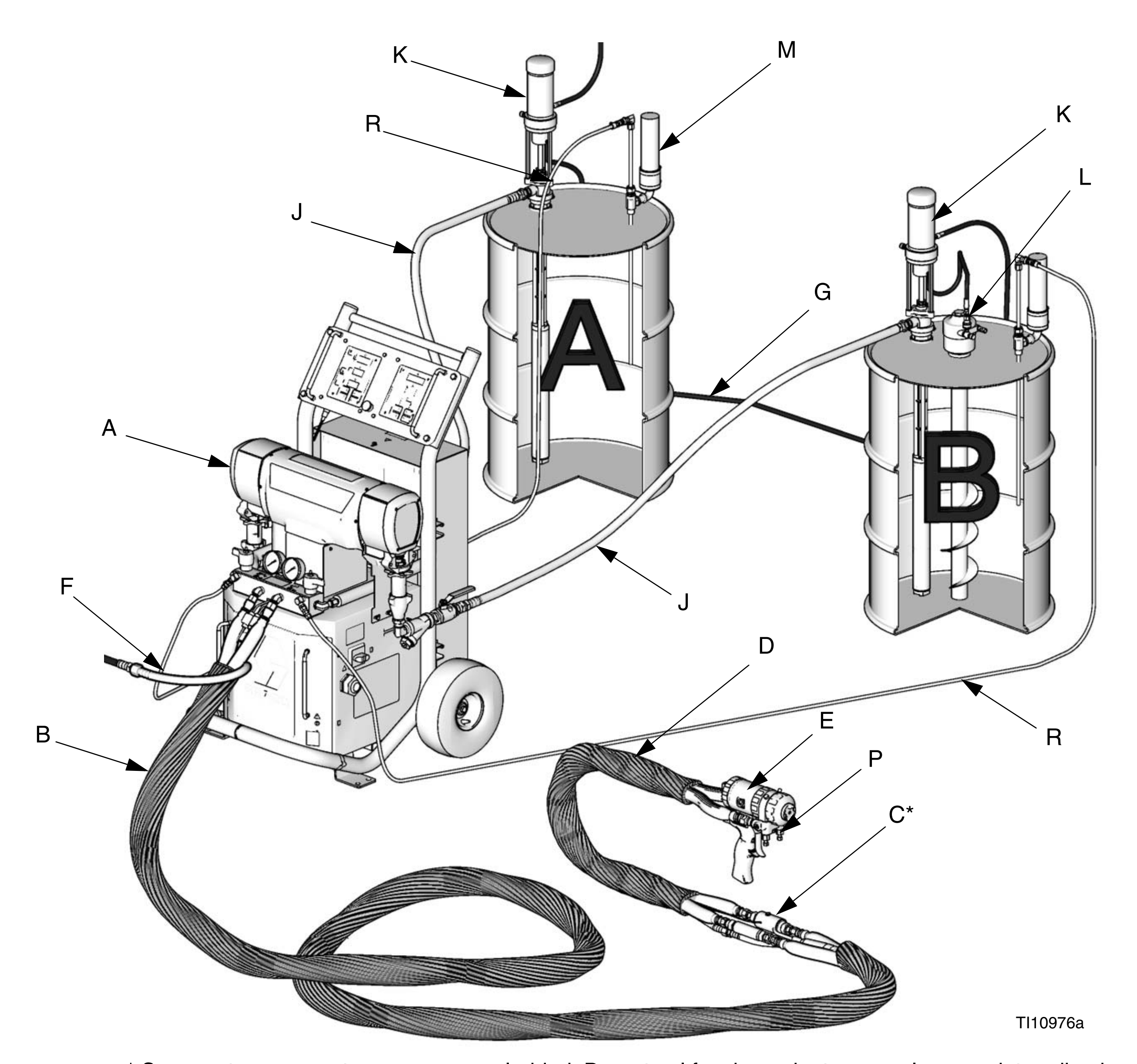
Cambio de materiales

- Cuando cambie materiales, lave el equipo varias veces para asegurarse de que esté perfectamente limpio.
- Siempre limpie los filtros de entrada después del lavado.
- Verifique la compatibilidad química con el fabricante del material.
- La mayoría de los materiales utilizan ISO en el lado A, pero algunos utilizan ISO en el lado B.
- Los epóxidos suelen tener aminas en el lado B (endurecedor). Las poliureas con frecuencia tienen aminas en el lado B (resina).

Instalación típica, con circulación

Clave para FIG. 1

A Reactor Dosificador
B Manguera calentada
C Sensor de temperatura del fluido (FTS)
D Manguera flexible calentada
E Pistola de pulverización Fusión
F Manguera de suministro de aire de la pistola
G Líneas de suministro de aire de la bomba de alimentación
J Líneas de suministro de fluido
K Bombas de alimentación
L Agitador
M Desecante
P Colector de fluido de la pistola (parte de la pistola)
R Líneas de circulación



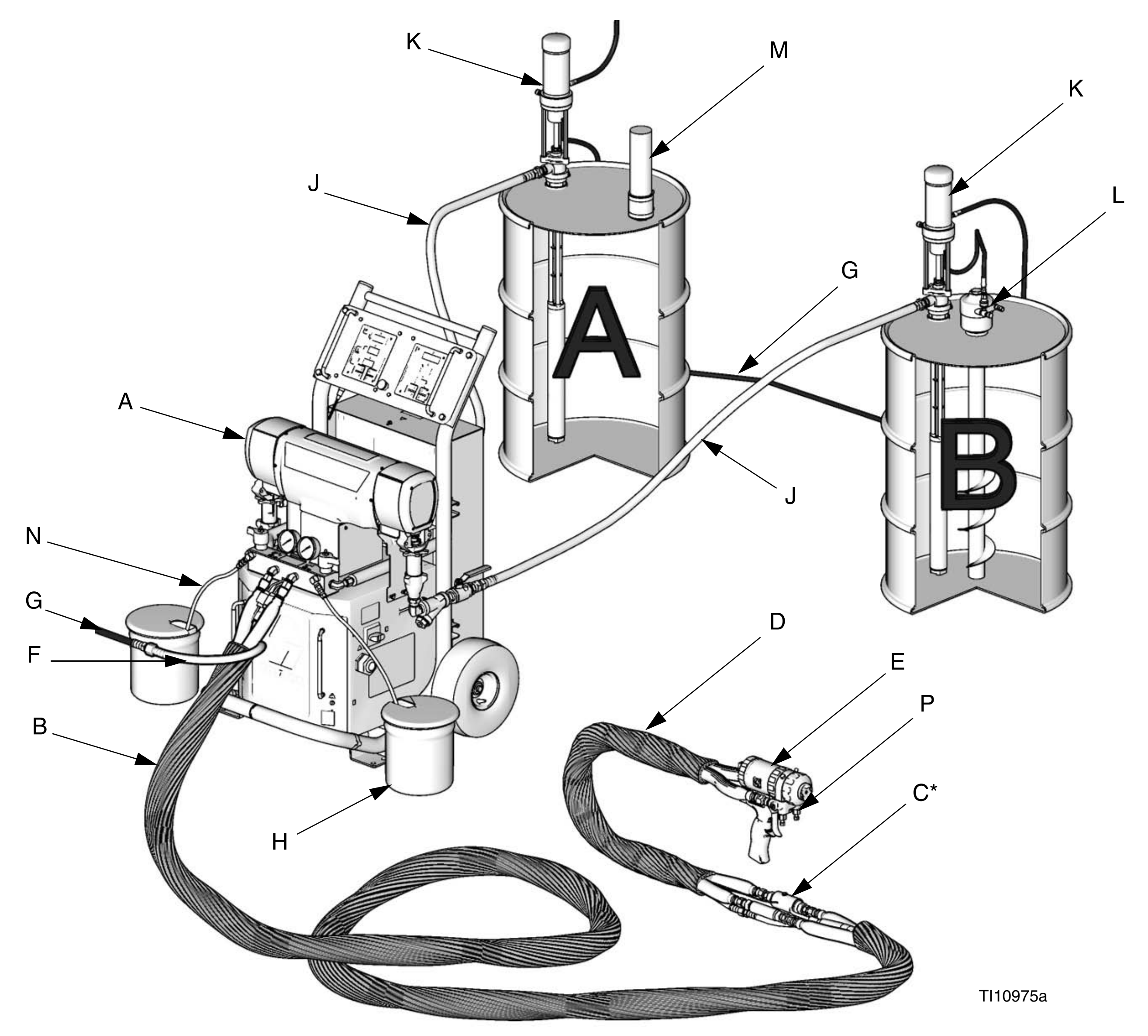
* Se muestran expuestos para mayor claridad. Durante el funcionamiento, envuelva con cinta adhesiva.

FIG. 1: Instalación típica, con circulación

Instalación típica, sin circulación

Clave para FIG. 2

- A Dosificador Reactor
- B Manguera calentada
- C Sensor de temperatura del fluido (FTS)
- D Manguera flexible calentada
- E Pistola de pulverización Fusión
- F Manguera de suministro de aire de la pistola
- G Líneas de suministro de aire de la bomba de alimentación
- H Recipientes de desecho
- J Líneas de suministro de fluido
- K Bombas de alimentación
- L Agitador
- M Desecante
- N Líneas de purga
- P Colector de fluido de la pistola (parte de la pistola)
- Q Filtro de aire/separador



* Se muestran expuestos para mayor claridad. Durante el funcionamiento, envuelva con cinta adhesiva.

FIG. 2: Instalación típica, sin circulación

Identificación de componentes

Clave para FIG. 3

- BA Salida de alivio de presión del componente A
- BB Salida de alivio de presión del componente B
- FA Entrada del colector de fluido del componente A (detrás del bloque del colector)
- FB Entrada del colector de fluido del componente B
- GA Manómetro del componente A
- GB Manómetro del componente B
- HA Conexión de manguera del componente A
- HB Conexión de manguera del componente B
- PA Bomba del componente A
- PB Bomba del componente B
- SA Válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN del componente A
- SB Válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN del componente B
- TA Transductor de presión del componente A (detrás del indicador GA)
- TB Transductor de presión del componente B (detrás del indicador GA)
- DG Alojamiento del engranaje conductor
- EC Alivio de tensión del cable eléctrico
- EM Motor eléctrico
- FH Calentadores de fluido (detrás de la carcasa)
- FM Colector de fluidos de Reactor
- FV Válvula de entrada de fluido (lado B representado)
- HC Conector eléctrico de la manguera calentada
- MC Pantalla de control del motor
- MP Interruptor principal de potencia
- RS Botón rojo de parada
- SC Cable del sensor de temperatura del fluido
- SN Chapa de nro. de serie
- TC Pantalla de control de temperatura

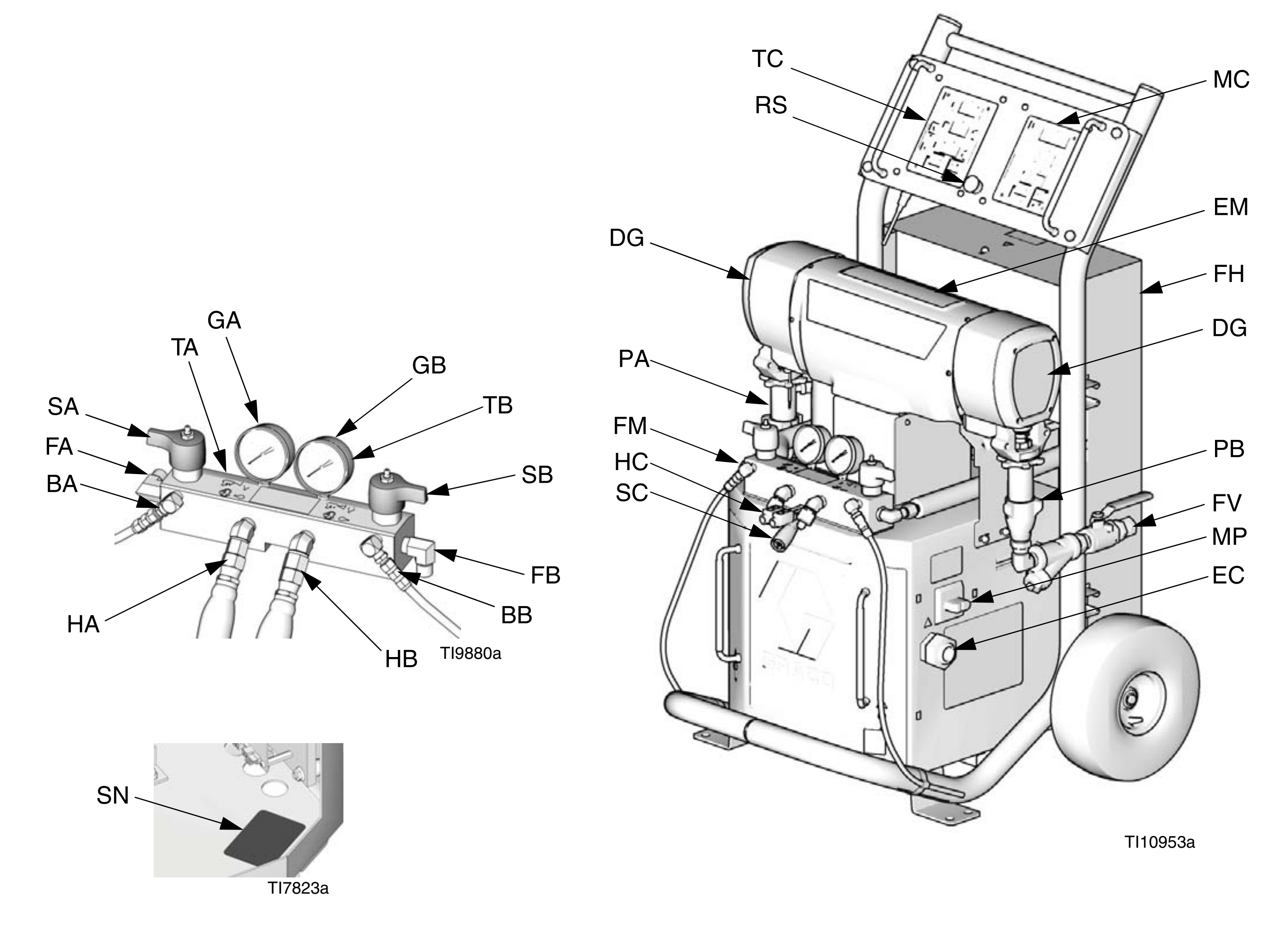


FIG. 3: Identificación de componentes (modelo EXP-1 mostrado)

Controles e indicadores de temperatura

AVISO
Para evitar daños en los botones de tecla variable, no pulse los botones con objetos punzantes como lapiceros, tarjetas plásticas o uñas.

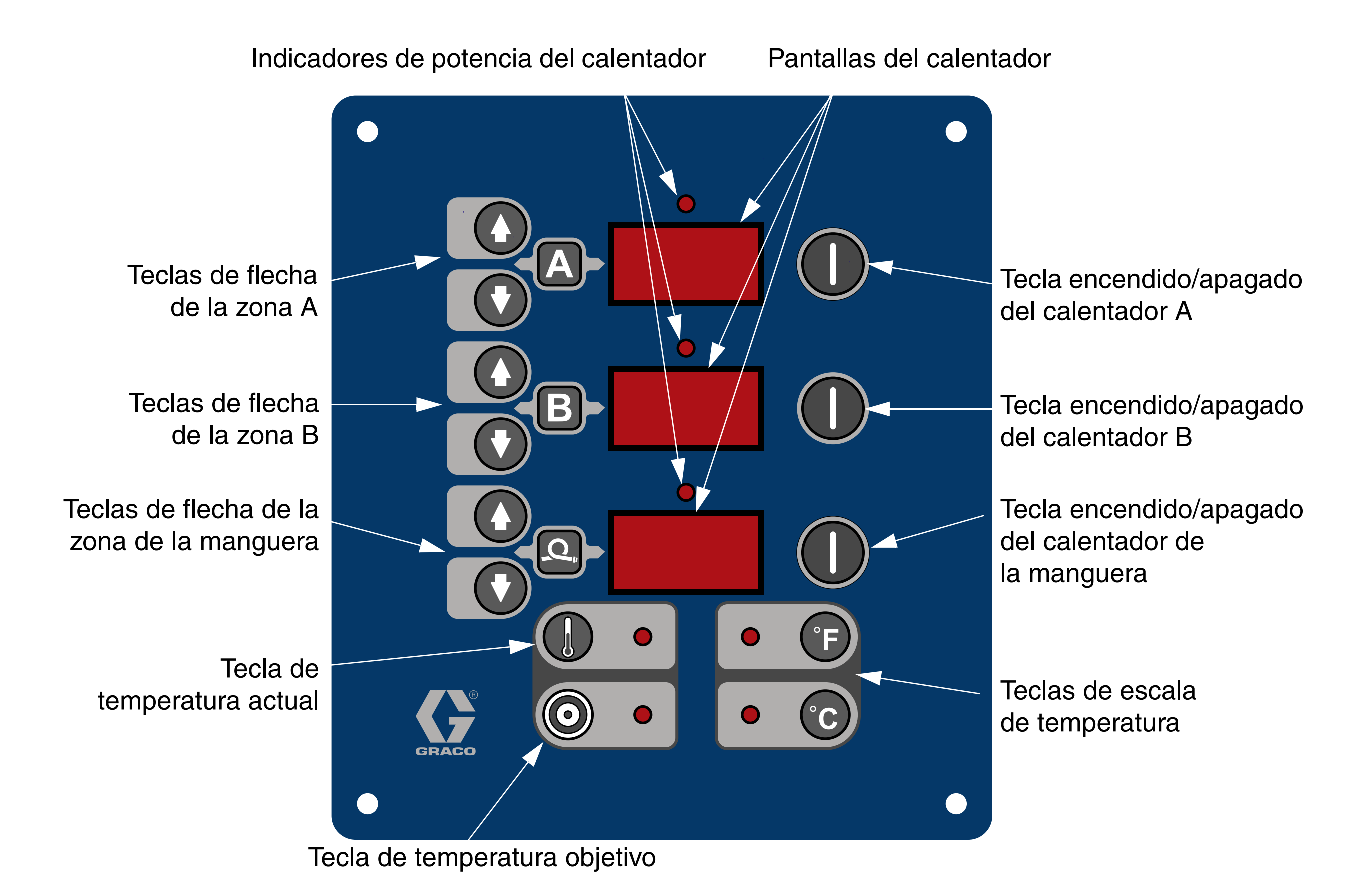


FIG. 4: Controles e indicadores de temperatura

Interruptor principal de potencia

Está situado en el lado derecho de la unidad, página 14.



Enciende y apaga el Reactor.

No enciende las bombas ni las zonas térmicas.

Botón rojo de parada

Está situado entre el panel de control de temperatura y el panel de control del motor, página 14. Pulse  para apagar solamente el motor y las zonas térmicas. Utilice el interruptor principal de potencia para cortar el suministro de corriente a la unidad.

Tecla/LED de temperatura actual

Pulse  para ver la temperatura actual.

Mantenga pulsado  para visualizar la corriente eléctrica.

Tecla/LED de temperatura objetivo

Pulse  para ver la temperatura objetivo.

Mantenga pulsado para visualizar la temperatura de la tarjeta de circuito de control del calentador.

Teclas/LED de escala de temperatura

Pulse  o  para cambiar la escala de temperatura.

Teclas/LED encendido/apagado de la zona térmica

Pulse  para encender y apagar las zonas térmicas. También borra los códigos de diagnóstico de la zona térmicas, vea la página 36.

Los LED parpadean cuando las zonas térmicas están encendidas. La duración de cada parpadeo muestra la magnitud de encendido del calentador.

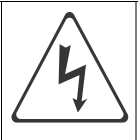
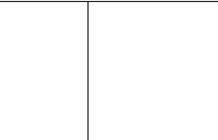
Teclas de flecha de temperatura

Pulse , después pulse  o para ajustar la temperatura en incrementos de 1 grado.

Pantallas de temperatura

Muestran la temperatura actual o la temperatura objetivo de las zonas térmicas, según el modo seleccionado. Al poner en marcha la unidad, el valor predeterminado es la temperatura actual. El rango es 0-88°C (32-190°F) para A y B, 0-82°C (32-180°F) para la manguera.

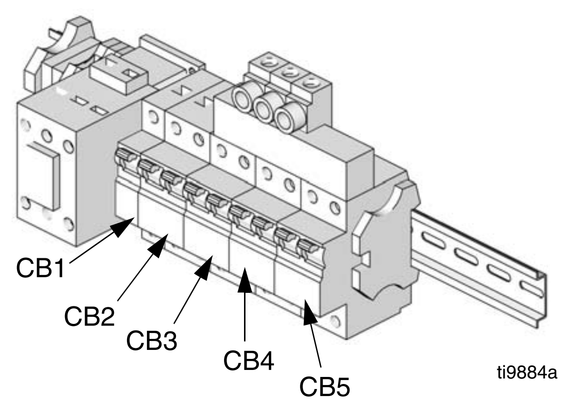
Disyuntores

Está situado dentro del gabinete del Reactor.

Ref.	Tamaño	Componente
CB1	50 A	Manguera/transformador secundario
CB2	40 A	Transformador primario
CB3	25, 40*	Calentador A
CB4	25, 40*	Calentador B
CB5	20	Motor/Bombas

* Según el modelo.



Para obtener información sobre el cableado, consulte el manual de reparaciones 312066.

Controles e indicadores del motor

AVISO
Para evitar daños en los botones de tecla variable, no pulse los botones con objetos punzantes como lapiceros, tarjetas plásticas o uñas.

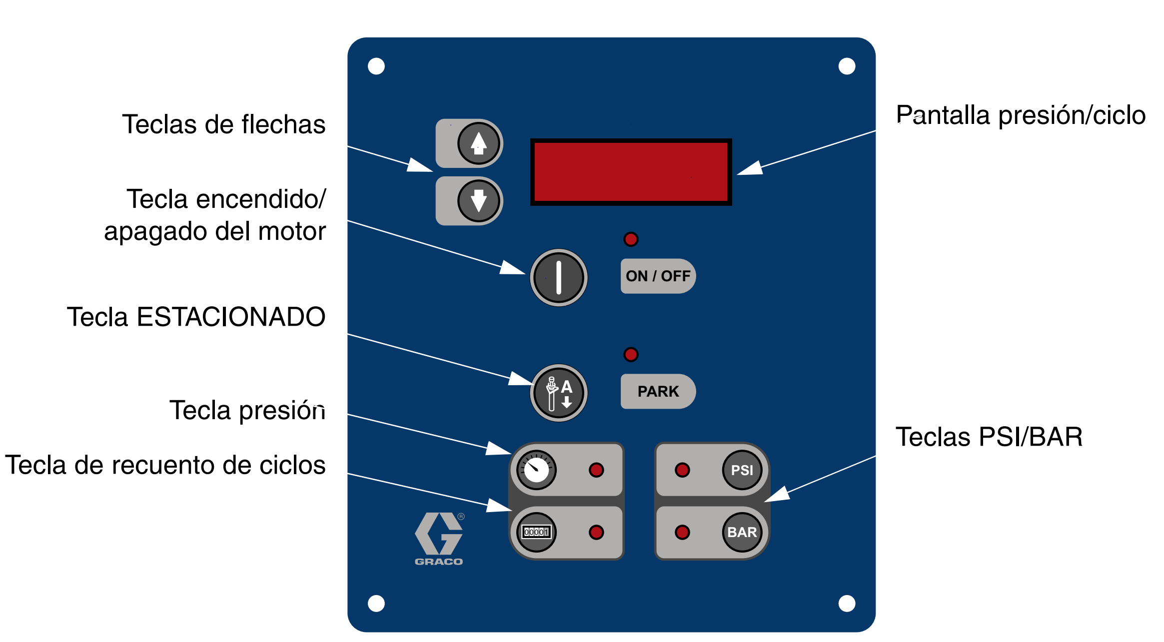


FIG. 5: Controles e indicadores del motor

Tecla/LED encendido/apagado del motor

Presione  para encender y apagar el motor.

También elimina algunos de los códigos de diagnóstico de control del motor, vea página 36.

Tecla/LED ESTACIONADO

Presione  al final del día para hacer funcionar la bomba de componentes A a la posición de inicio, sumergiendo la varilla de desplazamiento. Dispare la pistola hasta que la bomba se detenga. Una vez aparcado, el motor se apagará automáticamente.

Teclas/LED PSI/BAR

Presione  o  para cambiar la escala de la presión.

Tecla/LED de presión

Presione  para mostrar la presión de fluidos.

Si las presiones no están equilibradas, la pantalla muestra la mayor de las dos presiones.

Tecla/LED recuento de ciclos

Presione  para mostrar el recuento de ciclos.

Para borrar el contador, presione  y mantenga presionado por 3 segundos.

Teclas de flecha de presión

Presione o para ajustar la presión de fluidos cuando el motor está encendido. El mecanismo se muestra durante 10 seg.

Cuando el motor está apagado, al pulsar  se accede al modo jog. Para salir del modo jog, presione  hasta que la pantalla muestra guiones o la presión actual.

Pantalla presión/ciclo

Muestra la presión de fluido o el recuento de ciclos, según el modelo seleccionado.

Muestra J1 a J10 en el modo de jog, página 35.

Ajustes de pulverización

El caudal, la atomización, y la sobrepulverización están afectados por cuatro variables.

- **Ajuste de presión del fluido.** Una presión demasiado baja resulta en un patrón discontinuo, un tamaño desparejo de las gotas, un bajo flujo y una mezcla pobre. Demasiada presión causará sobrepulverización excesiva, alto caudal, un control difícil y un desgaste excesivo.

- **Temperatura del fluido.** Efectos similares al ajuste de presión de fluidos. Las temperaturas de A y B pueden compensarse para ayudar a equilibrar la presión de fluido.

- **Tamaño de la cámara de mezclado.** La selección de la cámara de mezclado se basa en el caudal de flujo deseado y la viscosidad de los fluidos.

- **Ajuste del aire de limpieza.** El aire de limpieza en cantidad insuficiente resultará en la acumulación de gotas delante de la boquilla y ningún patrón de contención para controlar la sobrepulverización excesiva. Demasiado aire de limpieza provoca la atomización asistida por aire y una sobrepulverización excesiva.

Configuración

AVISO
Unos procedimientos adecuados de ajuste, arranque y desconexión del sistema son cruciales para la fiabilidad del equipo eléctrico. Los siguientes procedimientos garantizan una tensión constante. Si no se siguen estos procedimientos se producirán fluctuaciones de tensión que pueden dañar los equipos eléctricos y anular la garantía.

1. Ubique el Reactor

a. Coloque el Reactor sobre una superficie nivelada. Vea **Dimensiones**, página 40, para obtener las dimensiones de los orificios de montaje y del margen de seguridad.

b. No exponga el Reactor a la lluvia.

AVISO
Para prevenir daños por deslizamiento y caída, se debe tener cuidado al levantar el reactor. Sujete el Reactor al pálet original de envío para mantenerlo estable antes de levantarlo.

c. Utilice roldanas para mover el Reactor hasta una posición fija, o atorníllelo a la plataforma de envío y muévalo con un elevador de horquilla.

d. Para montarlo en una plataforma, quite las roldanas y sujete el eje trasero con el soporte de montaje móvil 15B805 (MB), disponible por separado.

Atornille la ménsula y el pie elevador (MF) directamente a la plataforma. Vea la página 40.

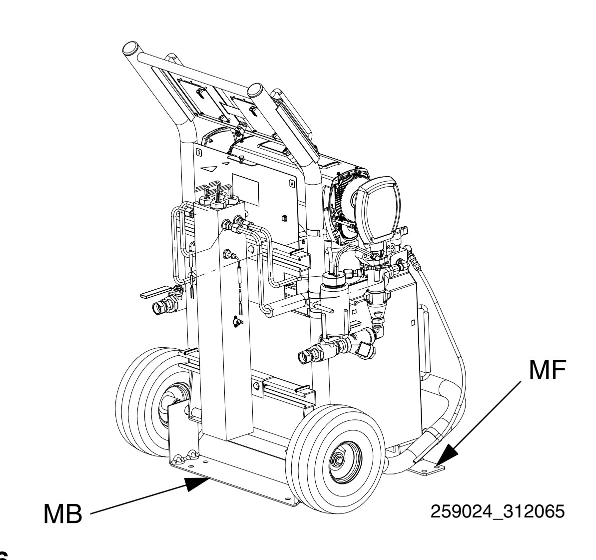


FIG. 6

2. Directrices generales del equipo

- Determine el generador de tamaño correcto. Con un generador de tamaño correcto y el compresor de aire adecuado, el dosificador podrá funcionar a unas RPM prácticamente constantes. Si no se hace esto, se producirán fluctuaciones de tensión que pueden dañar el equipo eléctrico. Asegúrese de que el generador coincida con la tensión y la fase del distribuidor.

  Use el procedimiento siguiente para determinar el tamaño correcto del generador.

  a. Enumere los componentes del sistema que utilizan exigencias de carga pico en vatios.

  b. Añada el vatiaje requerido por los componentes del sistema.

  c. Realice la ecuación siguiente:
  Vatios totales x 1,25 = kVA (kilovoltio-amperes)

  d. Seleccione un tamaño de generador que sea igual o mayor que los kVA determinados.

- Utilice cables de energía del dosificador que satisfagan o superen las exigencias indicadas en la tabla 2. Si no lo hace se producirán fluctuaciones de tensión que pueden dañar el equipo.

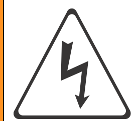
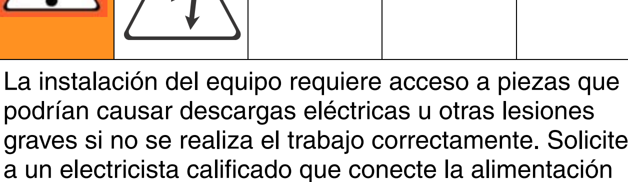
- Utilice un compresor de aire con dispositivos de descarga superiores de velocidad constante. Los comprensores de aire en línea directos que se ponen en marcha y se paran durante un trabajo provocarán fluctuaciones de tensión que pueden dañar el equipo eléctrico.

- Realice el mantenimiento y la inspección del generador, el compresor de aire y otros equipos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante para evitar paradas imprevistas. Una parada imprevista del equipo provocará fluctuaciones de tensión que pueden dañar el equipo eléctrico.

- Utilice un suministro de potencia con suficiente corriente para satisfacer las exigencias del sistema. Si no se hace esto se producirán fluctuaciones de tensión que pueden dañar el equipo eléctrico.

3. Requisitos eléctricos

Vea la TABLA 1.

La instalación del equipo requiere acceso a piezas que podrían causar descargas eléctricas u otras lesiones graves si no se realiza el trabajo correctamente. Solicite a un electricista calificado que conecte la alimentación de energía y la tierra a los terminales del interruptor principal de energía; vea la página 21. Asegúrese de que su instalación cumpla con todos los códigos locales, estatales y nacionales de seguridad e incendios.

Tabla 1: Requisitos eléctricos (kW/amperios con carga total)

Nro. de pieza	Modelo	Voltaje (fase)	Amp. a carga complet a máx.*	Vatios del sistema**
SERIE E				
259025	E-20	230 V (1)	48	10.200
249030	E-20	400 V (3)	24	10.200
259034	E-20	230 V (3)	32	10.200
259026	E-30	230 V (1)	78	17.900
259031	E-30	400 V (3)	34	17.900
259035	E-30	230 V (3)	50	17.900
259057	E-30†	230 V (1)	100	23.000
259058	E-30†	230 V (3)	62	23.000
259059	E-30†	400 V (3)	35	23.000
SERIE E-XP				
259024	E-XP1	230 V (1)	69	15.800
259029	E-XP1	400 V (3)	24	15.800
259033	E-XP1	230 V (3)	43	15.800
259028	E-XP2	230 V (1)	100	23.000
259032	E-XP2	400 V (3)	35	23.000
259036	E-XP2	230 V (3)	62	23.000

* *Amperios a plena carga con todos los dispositivos funcionando a su capacidad máxima. Podrían necesitarse menos fusibles para los diferentes caudales y tamaños de la cámara de mezcla.*

** *E-20 y E-XP1 con manguera de 64,1 m (210 ft); E-30 y E-XP2 con manguera de 94,6 m (310 ft).*

† *E-30 con 15,3 kW de calor.*

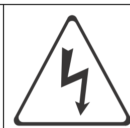
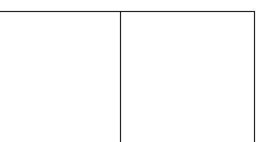
4. Conecte el cable eléctrico

No se suministra un cable de alimentación. Vea la Tabla 2.

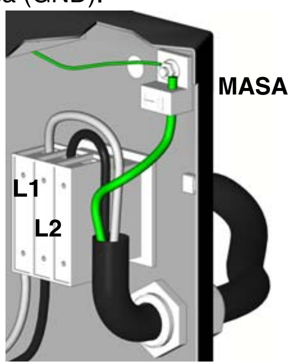
Tabla 2: Requisitos del cable de alimentación

Pieza	Modelo	Especificación del cable AWG (mm^2)
259024	E-XP1	4 (21,2), 2 cables + conexión de tierra
259025	E-20	6 (13,3), 2 cables + conexión de tierra
259026	E-30	4 (21,2), 2 cables + conexión de tierra
259028	E-XP2	4 (21,2), 2 cables + conexión de tierra
259029	E-XP1	10 (5,3), 4 cables + conexión de tierra
259030	E-20	10 (5,3), 4 cables + conexión de tierra
259031	E-30	8 (8,4), 4 cables + conexión de tierra
259032	E-XP2	8 (8,4), 4 cables + conexión de tierra
259033	E-XP1	8 (8,4), 3 cables + conexión de tierra
259034	E-20	8 (8,4), 3 cables + conexión de tierra
259035	E-30	6 (13,3), 3 cables + conexión de tierra
259036	E-XP2	6 (13,3), 3 cables + conexión de tierra
259057	E-30	4 (21,2), 2 cables + conexión de tierra
259058	E-30	6 (13,3), 3 cables + conexión de tierra
259059	E-30	8 (8,4), 4 cables + conexión de tierra



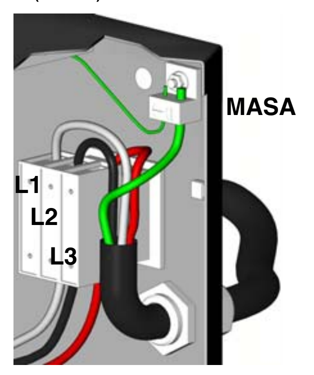



a. **230 V, monofásico:** Usando una llave Allen hexagonal de 5/32 o 4 mm, conecte los dos cables de potencia a L1 y L2. Conecte el cable verde a la masa (GND).



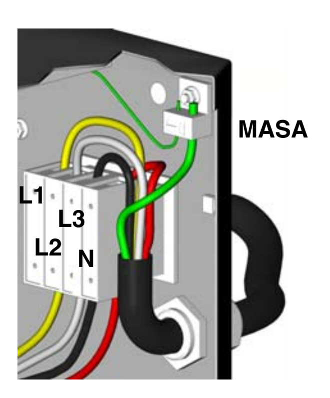
ti2515b

b. **230 V, trifásico:** Usando una llave Allen hexagonal de 5/32 o 4 mm, conecte los dos cables de potencia a L1, L2 y L3. Conecte el cable verde a la masa (GND).



ti3248b

c. **400 V, trifásico:** Usando una llave Allen hexagonal de 5/32 o 4 mm, conecte los dos cables de potencia a L1, L2 y L3. Conecte el neutral a N. Conecte el verde a tierra (GND).



ti2725a

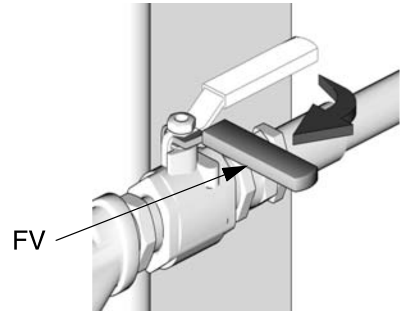
5. Conecte las bombas de alimentación

a. Instale las bombas de alimentación (K) en los bidones de suministro de los componentes A y B. Vea FIG. 1 y FIG. 2, páginas 12 y 13.

b. Selle el bidón del componente A y utilice desecante (M) en el orificio de ventilación.

c. Si fuera necesario, instale el agitador (L) en el bidón del componente B.

d. Compruebe que las válvulas de entrada A y B (FV) estén cerradas.



TI10971a

Las mangueras suministradas de las bombas de alimentación deben tener un diámetro interno de 19 mm (3/4 pulg.).

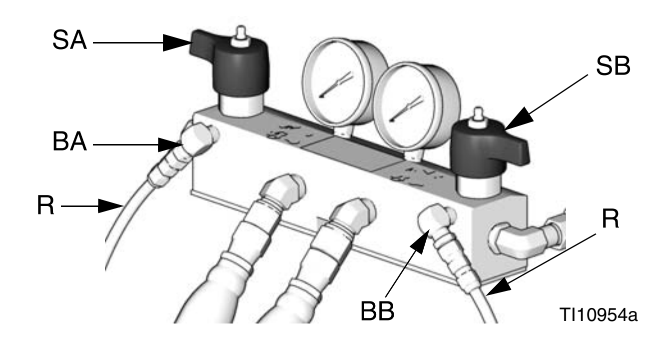
6. Conecte las líneas de alivio de la presión

No instale cierres corriente abajo de las salidas de la válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN (BA, BB). Las válvulas funcionan como válvulas de escape de sobrepresión cuando se configuran en PULVERIZACIÓN. Las líneas deben estar abiertas de forma que las válvulas puedan aliviar automáticamente la presión cuando la máquina está funcionando.

Si el fluido circula de vuelta a los bidones de suministro, utilice la manguera de alta presión clasificada para soportar la presión máxima de trabajo de este equipo.

a. Recomendado: Conecte la manguera de alta presión (R) a los racores de alivio (BA, BB) de las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/ PULVERIZACIÓN. Guíe la manguera de nuevo al tambor de componente A y B. Consulte FIG. 1 en la página 12.



TI10954a

b. **Alternativamente:** Sujete los tubos de purga suministrados (N) en recipientes de desecho sellados (H), conectados a tierra. Consulte FIG. 2 en la página 13.

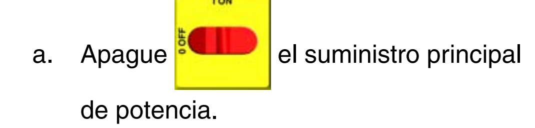
7. Instale el sensor de temperatura del fluido (FTS)

Se suministra el sensor de temperatura del fluido (FTS). Instale el FTS entre la manguera principal y la manguera flexible. Vea las instrucciones en el manual de la manguera calentada 309572.

8. Conecte la manguera calentada

Vea las instrucciones en el manual de la manguera calentada 309572.

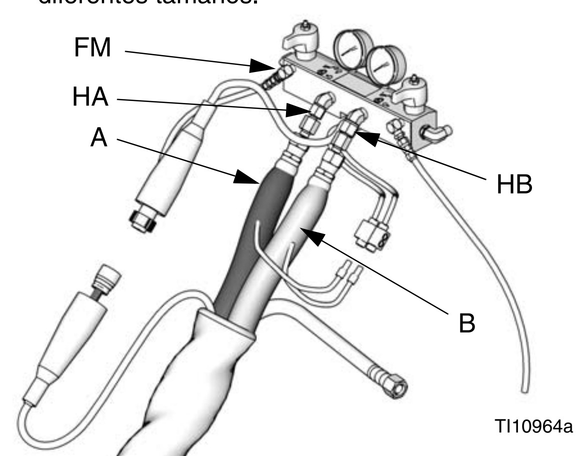
El sensor de temperatura del fluido (C) y la manguera flexible (D) deben usarse con la manguera calefaccionada, vea la página 22. La longitud de la manguera, incluyendo la manguera flexible, debe ser de 18,3 m (60 ft) como mínimo.



a. Apague el suministro principal de potencia.

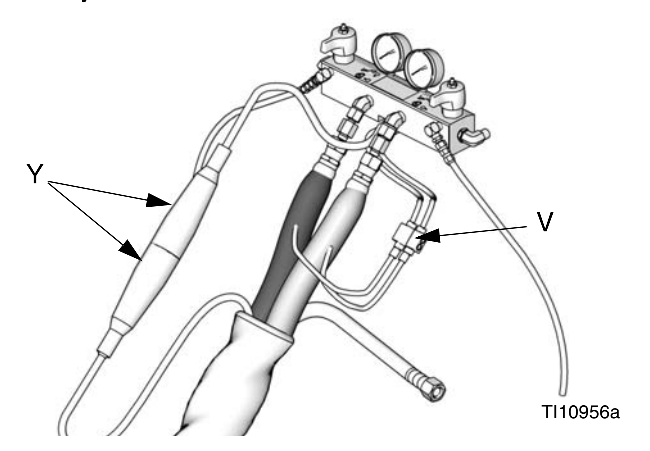
b. Ensamble las secciones de la manguera calentada, el FTS, y la manguera flexible.

c. Conecte las mangueras A y B a las salidas A y B en el colector de fluidos (FM) de Reactor. Las mangueras están codificadas por colores: Rojo para el componente A (ISO), azul para el componente B (RES). Para evitar las confusiones, los racores tienen diferentes tamaños.

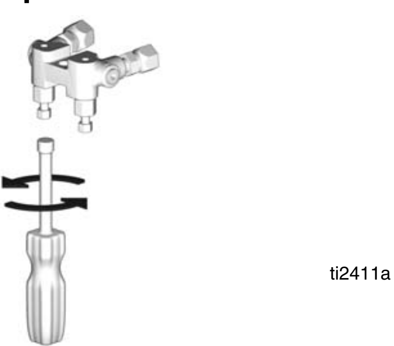


Adaptadores de colector de mangueras (HA, HB) use mangueras de fluido de 1/4 pulg. y 3/8 pulg. ID. Para usar mangueras de fluido ID de 13 mm (1/2 pulg.), retire los adaptadores del colector de fluidos e instálelo como necesite para conectar la manguera de látigo.

d. Conecte los cables (Y). Conecte los conectores eléctricos (V). Cuando la manguera se dobla, asegúrese de que los cables queden suficientemente holgados. Enrolle el cable y las conexiones eléctricas con cinta aislante.

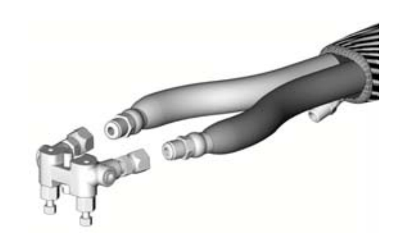


9. Cierre las válvulas A y B del colector de fluido de la pistola



10. Conecte la manguera flexible al colector de fluido de la pistola

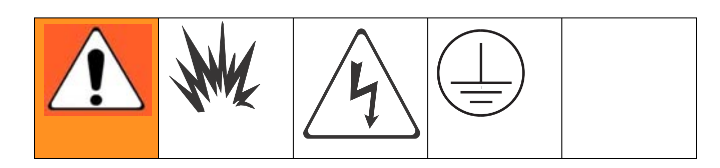
No conecte el colector a la pistola.



11. Manguera de comprobación de la presión

Consulte el manual de la manguera. Compruebe la presión en busca de fugas. Si no hubiera fugas, enrolle la manguera y las conexiones eléctricas para protegerlas contra los daños.

12. Conecte a tierra el sistema



a. *Reactor:* se conecta a tierra con el cable de energía. Vea la página 21.

b. *Pistola pulverizadora:* conecte el cable a tierra de la manguera flexible al FTS, página 22. No desconecte el cable ni el pulverizador sin desconectar la manguera flexible.

c. *Recipientes de suministro del caudal:* siga las normas locales.

d. *Objeto que está siendo pulverizado:* siga las normas locales.

e. *Cubos de disolvente utilizados al lavar:* siga las normas locales. Use solo recipientes metálicos, que sean conductores, colocados sobre una superficie conectada a tierra. No coloque la lata en una superficie no conductora, como papel o cartón, ya que se interrumpe la conexión de tierra.

f. *Para mantener la continuidad de la conexión de tierra durante la limpieza o la liberación de la presión,* sujete firmemente una parte *metálica* de la pistola de pulverización contra el borde de una lata metálica con conexión de tierra, y dispare la pistola.

13. Copelas húmedas de suministro con líquido sellador de cuellos (TSL)

El eje de la bomba y la varilla de conexión se mueven durante la operación. Las piezas móviles pueden causar lesiones graves como pellizcos e incluso la amputación. Mantenga las manos y los dedos lejos de la copela húmeda durante la operación. Apague 

la corriente antes de llenar la copela mojada.

a. **Bomba de componentes A (ISO):** Mantenga el depósito (R) lleno con Líquido para sellar cuellos de Graco (TSL), Pieza 206995. El pistón de la copela húmeda circula TSL a través de la copela húmeda, para sacar la capa de isocianato del pistón de desplazamiento.

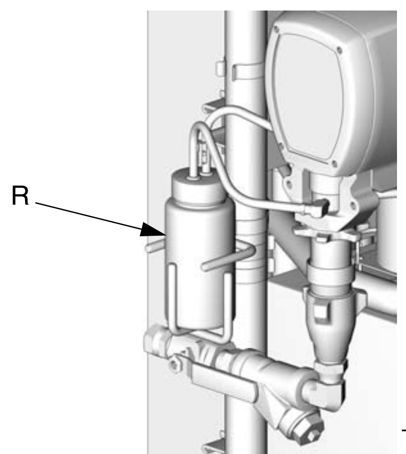


FIG. 7

b. **Bomba de componentes B (resina):** Verifique las arandelas de fieltro en la tuerca del empaque/copa húmeda (S) todos los días. Mantenga saturado con líquido sellador de cuellos Graco (TSL), nro. de pieza 206995, para evitar que le material se endurezca sobre el eje del pistón. Reemplace las arandelas de fieltro cuando estén desgastadas o contaminadas con material endurecido.

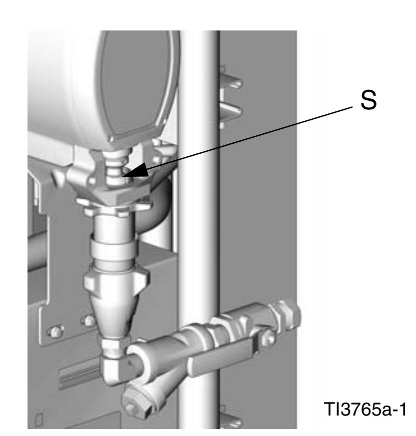
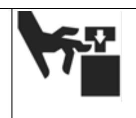
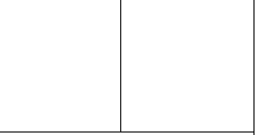


FIG. 8

Puesta en marcha

AVISO
Los procedimientos adecuados de ajuste, arranque y desconexión del sistema son cruciales para la fiabilidad del equipo eléctrico. Los siguientes procedimientos garantizan una tensión constante. Si no se siguen estos procedimientos se producirán fluctuaciones de tensión que pueden dañar los equipos eléctricos y anular la garantía.

				
No accione el Reactor si falta alguna cubierta o carcasa.				

1. **Compruebe el nivel de combustible del generador.**
   La escasez de combustible provocará fluctuaciones de tensión que pueden dañar el equipo eléctrico.

2. **Asegúrese de que el disyuntor principal en el generador esté en la posición de apagado (OFF).**

3. **Arranque el generador. Deje que alcance la temperatura de funcionamiento plena.**

4. **Cierre la válvula de purga en el compresor de aire.**

5. **Active el arrancador del compresor de aire y el secador de aire, si está incluido.**

6. **Active la energía al reactor.**

7. **Cargue el fluido en las bombas de alimentación**

El Reactor se ha probado en fábrica con aire. Antes de pulverizar, lave el aceite con un disolvente compatible. Vea la página 39.

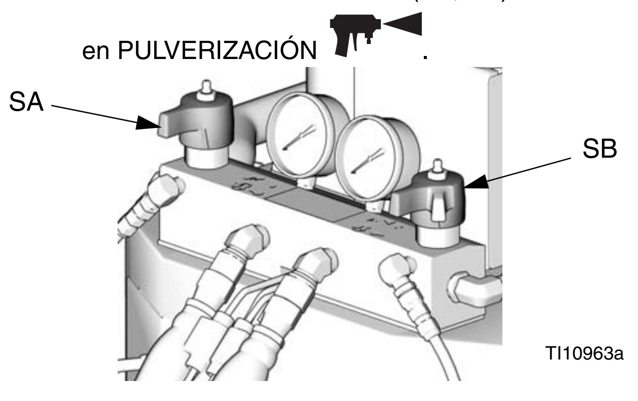
a. Verifique que se completen todos los pasos de **Configuración**.

b. Verifique que los filtros de entrada estén limpios antes del arranque diario, página 37.

c. Verifique el nivel y la condición del lubricante ISO a diario, página 37.

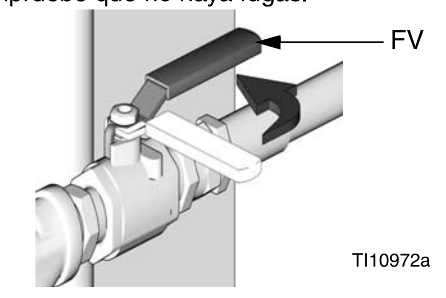
d. Encienda el agitador del componente B, si se utilizara.

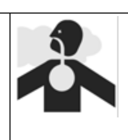
e. Encienda las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN (SA, SB) en PULVERIZACIÓN .



f. Ponga en marcha las bombas de alimentación.

g. Abra las válvulas de entrada de caudal (FV). Compruebe que no haya fugas.

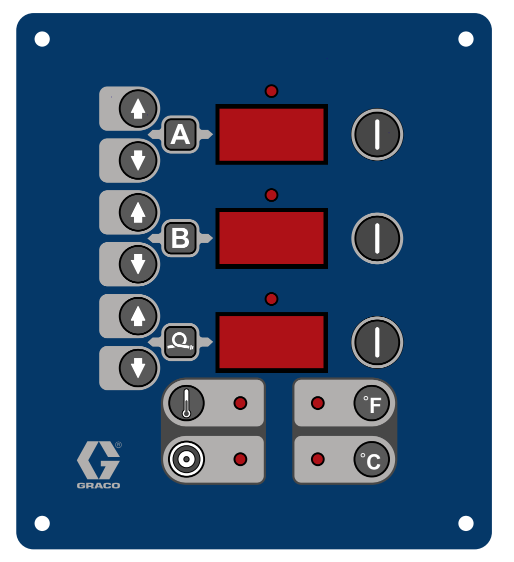


				
No mezcle los componentes A y B durante la puesta en marcha. Suministre siempre dos recipientes de desecho conectados a tierra para mantener separados los fluidos de los componentes A y B.				

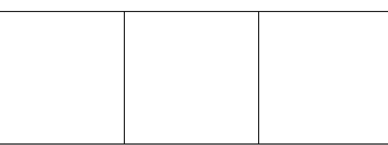
h. Utilice las bombas de alimentación para cargar el sistema. Sostenga el colector de fluido de la pistola sobre dos recipientes de desecho conectados a tierra. Abra las válvulas de fluido A y B hasta que por las válvulas salga fluido limpio y sin aire. Cierre las válvulas.


ti2484a

8. Fije las temperaturas



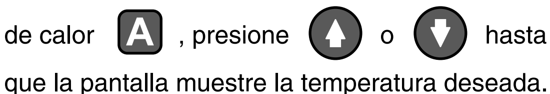
Controles e indicadores de temperatura, vea la página 15

				
Este equipo se utiliza con líquidos calentados, que pueden hacer que las superficies se calienten considerablemente. Para evitar quemaduras graves: • No toque fluidos o equipos calientes. • Antes de tocarlo, espere a que el equipo se enfríe completamente. • Use guantes si la temperatura del fluido excede los 43°C (110°F).				

a. Encienda el suministro principal de potencia .

b. Presione °F o °C para cambiar la escala de temperatura.

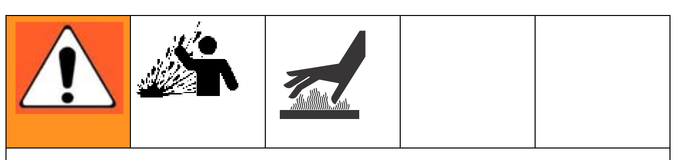
c. Presione para mostrar las temperaturas objetivo.

d. Para establecer la temperatura objetivo de la zona de calor  , presione o hasta que la pantalla muestre la temperatura deseada.

Repita para las zonas  y  .

Para la zona solamente, si el FTS no está conectado en el arranque, la pantalla mostrará la corriente de la manguera (0A). Vea el paso j, página 27.

e. Pulse para ver las temperaturas actuales.

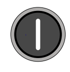


No encienda el calentador de la manguera si no hay fluido en las mangueras.

f. Encienda la zona de calor presionando  . Caliente la manguera (15-60 min).
El indicador parpadeará muy lentamente cuando el fluido alcance la temperatura objetivo. En la pantalla aparecerá la temperatura de fluido actual de la manguera próxima al FTS.

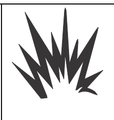
La expansión térmica podría causar sobrepulverización, provocando la ruptura del equipo y lesiones graves, incluyendo la inyección de fluido. No presurice el sistema mientras precalienta la manguera.

g. Encienda las zonas de calor   y  presionando  para cada zona.

h. Presione y mantenga presionado para ver las corrientes eléctricas de cada zona.

i. Presione y mantenga presionado para ver la temperatura de la tarjeta del circuito de control del calentador.

j. **Sólo para el modo de control manual de la corriente:**

En modo de control manual de la corriente, supervise la temperatura de la manguera con un termómetro. Realice la instalación siguiendo las instrucciones siguientes. La lectura del termómetro no debe exceder los 71°C (160°F). Nunca deje la máquina desatendida cuando esté en modo de control manual de la corriente.

Si se desconecta el FTS o si la pantalla muestra el código de diagnóstico E04, apague el suministro principal de potencia 

luego encienda 

para borrar el código de diagnóstico e ingrese al modo de control de corriente manual.

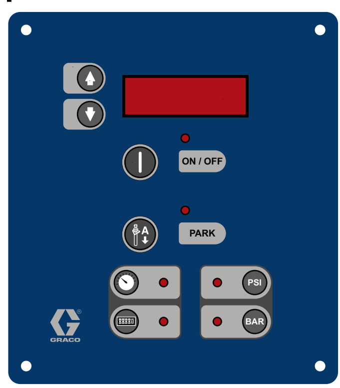
La pantalla  mostrará la corriente de la manguera. La corriente no está limitada por la temperatura objetivo.

Presione  o  para ajustar la configuración de corriente.

Para evitar el sobrecalentamiento, instale el termómetro de la manguera cerca del final de la goma, a la vista del operador. Inserte el termómetro a través de la cobertura de espuma de la manguera de componente A para que el pie esté cerca del tubo interior. La lectura del termómetro debe ser alrededor de 20°F inferior a la temperatura real del fluido.

Si la lectura del termómetro excede los 71°C (160°F), reduzca la corriente con la tecla 

9. Fije la presión



Controles e indicadores del motor, vea la página 17

a. Pulse .

b. Presione el motor . El motor y la bomba se pondrán en marcha. En la pantalla aparece la presión del sistema. El motor funcionará hasta que se alcance el punto de ajuste.

c. Presione o hasta que la pantalla muestre la presión de fluido deseada. La pantalla mostrará el punto de ajuste durante 10 seg., después cambiará a la presión actual.

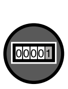
Si la presión mostrada es mayor que la presión fijada, dispare la pistola para reducirla.

Si en la pantalla aparece J xx, la unidad está en modo jog. Para salir del modo jog, vea la página 35.

d. Para ver en pantalla el recuento de ciclos,



.

Para borrar el contador, mantenga presionado  por 3 segundos.

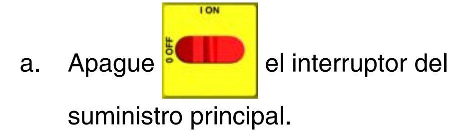
e. Presione PSI o BAR para cambiar la escala de presión.

10. Cambio del ajuste de desequilibrio de presión (opcional)

La función de desequilibrio de temperatura (código de estado 24) detecta condiciones que pueden causar rocío fuera de las proporciones, tal como la pérdida de la presión de alimentación/suministro, falla del sello de la bomba, filtro de entrada de fluidos obstruido o una fuga de fluidos.

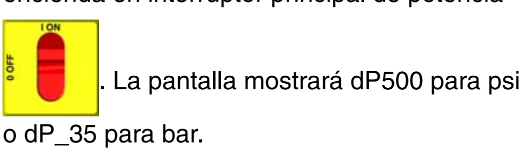
Por defecto, el código 24 (desequilibrio de presión) se fija en una alarma. Para cambiar a una advertencia, vea el manual de piezas de reparación del reactor 312066.

El valor predeterminado para el desequilibrio de presión se fija en fábrica en 3,5 MPa (35 bares, 500 psi). Seleccione un valor más bajo para realizar una detección más estricta de los errores en la relación de mezcla. Seleccione un valor más alto para realizar una detección menos estricta o para evitar alarmas innecesarias.

a. 

suministro principal.

b. Mantenga presionado PSI o BAR , luego encienda en interruptor principal de potencia



o dP_35 para bar.

c. Presione o para seleccionar el diferencial de presión deseado (100-999 en incrementos de 100 psi, o 7-70 en incrementos de 7 bares). Vea la Tabla 3.

Tabla 3: Ajustes de desequilibrio de presión disponibles

PSI	BAR	PSI	BAR
100	7	600	42
200	14	700	49
300	21	800	56
400	28	900	63
*500	*35	999	69

* Ajuste predeterminado de factores.

d. Apague el suministro principal de potencia para guardar los cambios.

Pulverización

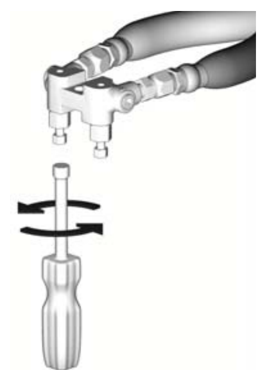
   

1. Enganche el cierre de seguridad el pistón de la pistola.



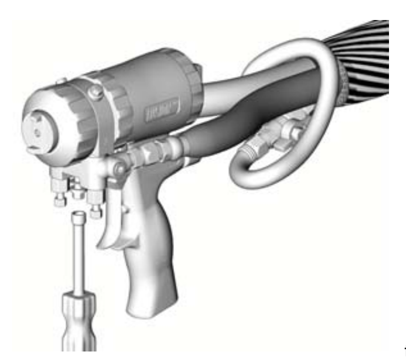
ti2409a

2. Cierre las válvulas A y B del colector de fluido de la pistola.



ti2728a

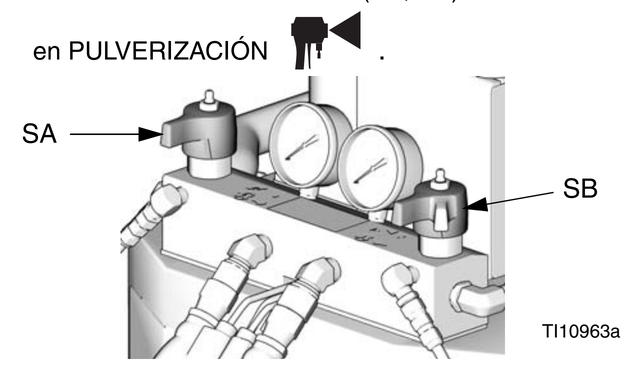
3. Sujete el colector de fluido de la pistola. Conecte la línea de aire de la pistola. Abra la válvula de la línea de aire.



ti2543a

4. Ajuste las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN (SA, SB)

   en PULVERIZACIÓN .



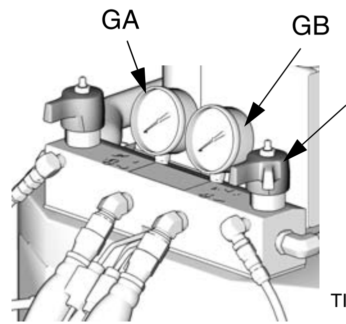
TI10963a

5. Verifique que las zonas de calor no estén encendidas y las temperaturas estén dentro del objetivo, página 26.

6. Presione el motor para arrancar los motores y bombas.

7. Verifique la pantalla de presión de fluidos y ajuste según sea necesario, página 29.

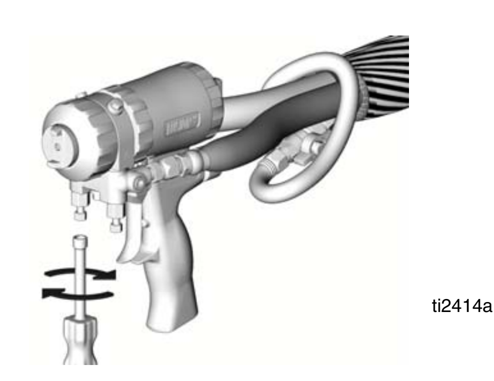
8. Inspeccione los manómetros de Caudal (GA, GB) para comprobar que las presiones están equilibradas. Si está desequilibrado, reduzca la presión del componente superior girando **levemente** la válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN para ese componente hacia ALIVIO DE PRESIÓN/CIRCULACIÓN, hasta que los medidores muestren presiones equilibradas.



En este ejemplo, la presión del lado B es mayor, por ello, utilice la válvula del lado B para equilibrar la presión.

TI10963a

9. Abra las válvulas A y B del colector de fluido de la pistola.



ti2414a

En las pistolas de impacto, **nunca** abra las válvulas del colector de fluido ni dispare la pistola si las presiones no están equilibradas.

10. Desenganche el cierre de seguridad del pistón de la pistola.



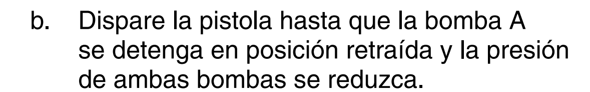
ti2410a

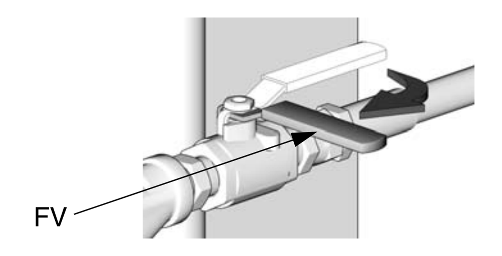
11. Realice una pulverización de pruebe en un cartón. Ajuste la presión y la temperatura hasta conseguir los resultados deseados.

12. El equipo está listo para pulverizar.

Parada

AVISO
Los procedimientos adecuados de ajuste, arranque y desconexión del sistema son cruciales para la fiabilidad del equipo eléctrico. Los siguientes procedimientos garantizan una tensión constante. Si no se siguen estos procedimientos se producirán fluctuaciones de tensión que pueden dañar los equipos eléctricos y anular la garantía.

1. Apague las zonas de calor ,  y .
2. Estacione las bombas.
   a. Pulse .
   b. Dispare la pistola hasta que la bomba A se detenga en posición retraída y la presión de ambas bombas se reduzca.
3. Apague  el suministro principal de potencia.
4. Alivie la presión, página 32.
5. Desactive el compresor de aire y el secador de aire, si está incluido.
6. Abra la válvula de purga del compresor de aire para aliviar presión y extraer el agua del depósito.
7. Desactive el disyuntor principal en el generador.
8. Deje que transcurra el tiempo de permanencia del generador, según las recomendaciones del fabricante, antes de la desconexión.
9. Cierre las dos válvulas de suministro de fluido (FV).

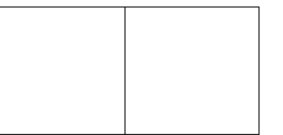


ti10971a

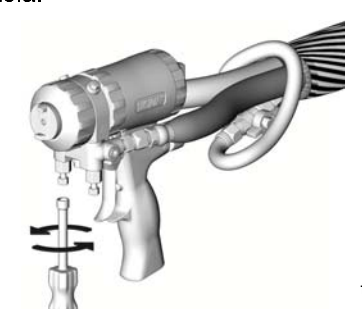
10. Es necesario apagar las bombas de alimentación.

Procedimiento de alivio de presión

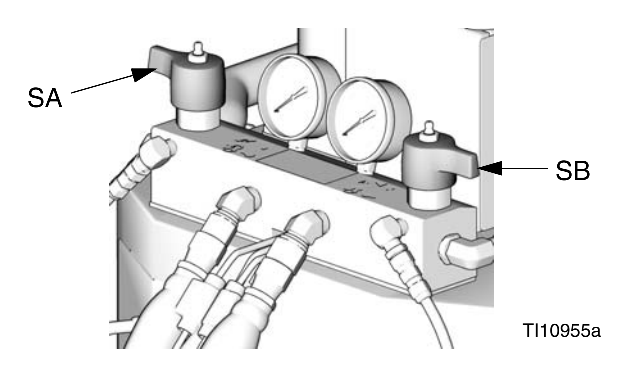
  



1. Libere la presión y lleve a cabo el procedimiento de parada de la pistola. Consulte el manual de la pistola.
2. Cierre las válvulas A y B del colector de fluido de la pistola.


ti2421a

3. Apague las bombas de alimentación y el agitador, si lo hubiera utilizado.
4. Coloque las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN (SA, SB) en ALIVIO DE PRESIÓN/CIRCULACIÓN. Dirija el fluido hacia los recipientes de desecho o los depósitos de suministro. Compruebe que la lectura de los indicadores es 0.

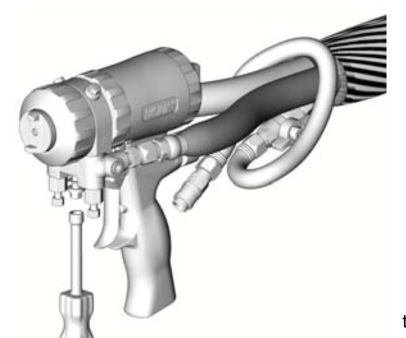


TI10955a

5. Enganche el cierre de seguridad el pistón de la pistola.


ti2409a

6. Desconecte la línea de aire de la pistola y retire el colector de fluido de la pistola.


ti2554a

Circulación de fluido

Circulación a través de Reactor

				
No haga circular fluido que contenga un agente productor de gas sin consultar antes al proveedor del producto respecto a los límites de temperatura del fluido.				

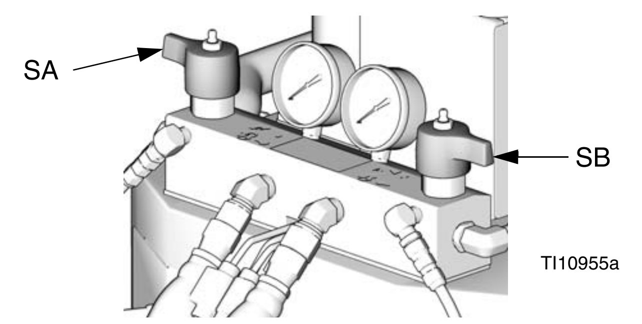
Para circular por un colector de pistola y una manguera pre-calentada, vea la página 34.

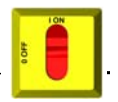
1. Siga los procedimientos de **Puesta en marcha**, página 25.

				
No instale cierres corriente abajo de las salidas de la válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN (BA, BB). Las válvulas funcionan como válvulas de escape de sobrepresión cuando se configuran en PULVERIZACIÓN . Las líneas deben estar abiertas de forma que las válvulas puedan aliviar automáticamente la presión cuando la máquina está funcionando.				

2. Vea **Instalación típica, con circulación**, página 12. Encamine las líneas de recirculación de vuelta hasta los bidones de suministro de los componentes A o B respectivos. Utilice mangueras clasificadas para la presión máxima de trabajo de este equipo. Vea **Datos técnicos**, página 41.

3. Coloque las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN (SA, SB) en ALIVIO DE PRESIÓN/CIRCULACIÓN .



4. Encienda el suministro principal de potencia .

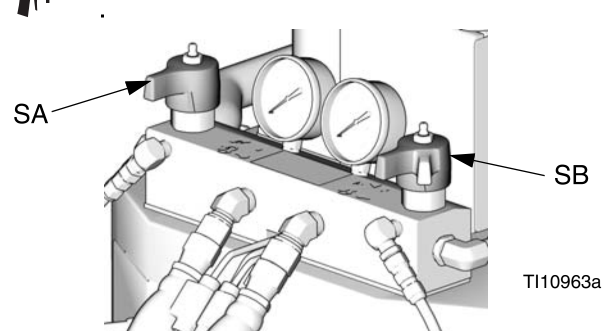
5. Establezca los objetivos de temperatura, vea la página 26. Encienda las zonas de calor  y B presionando . **No** encienda la zona de calor a menos que las mangueras ya estén cargadas con fluido.

6. Presione para mostrar las temperaturas reales.

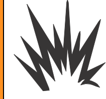
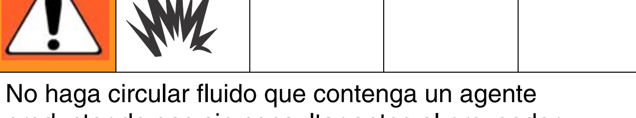
7. Circule el fluido en modo de jog hasta que las temperaturas de A y B alcancen los objetivos.

8. Encienda la zona de calor  presionando .

9. Coloque las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN (SA, SB) en PULVERIZACIÓN .



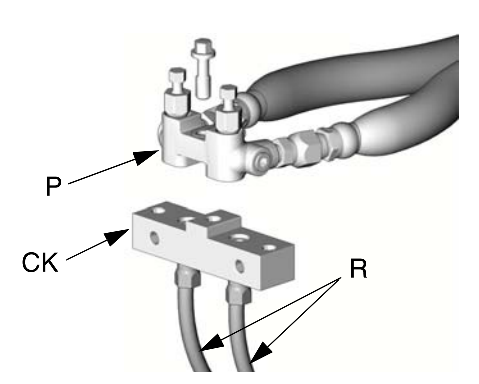
Circulación a través del colector de la pistola

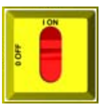




No haga circular fluido que contenga un agente productor de gas sin consultar antes al proveedor del producto respecto a los límites de temperatura del fluido.

La circulación del fluido a través del colector de fluido permite el rápido precalentamiento de la manguera.

1. Instale el colector de fluido de la pistola (P) en el kit de circulación accesorio, pieza 246362 (CK). Conecte las líneas de circulación de alta presión (R) al colector de circulación.

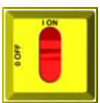


2. Encamine las líneas de recirculación de vuelta hasta los bidones de suministro de los componentes A o B respectivos. Utilice mangueras clasificadas para la presión máxima de trabajo de este equipo. Consulte **Instalación típica, sin circulación** en la página 13.
3. Siga los procedimientos de **Puesta en marcha**, página 25.
4. Encienda  el suministro principal de potencia.
5. Establezca los objetivos de temperatura, vea la página 26. Encienda las zonas de temperatura ,  y  presionando .
6. Presione para mostrar las temperaturas reales.
7. Circule el fluido en modo de jog hasta que las temperaturas de  y  alcancen los objetivos.

Modo jog

El modo jog tiene dos finalidades:

- Puede acelerar el calentamiento del fluido durante la circulación.
- Puede facilitar la reparación/reemplazo de la bomba. Consulte el manual de la pistola.

1. Encienda  el suministro principal de potencia.
2. Asegúrese de que el motor está APAGADO (el Led está apagado, la pantalla puede mostrar guiones o presión).
3. Presione para seleccionar J1 (velocidad de jog 1).
4. Presione el motor para arrancar el motor.
5. Presione o para cambiar la velocidad de jog (J1 a J10).

Las velocidades Jog se correlacionan con el 3-30% de la potencia del motor, pero no funcionarán a más de 4,9 MPa (49 bares, 700 psi) ni para A ni para B.

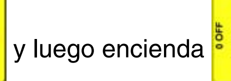
6. Para salir del modo jog, presione hasta que la pantalla muestre guiones o la presión actual.

Códigos de diagnóstico

Códigos de diagnóstico del control de la temperatura

Los códigos de diagnóstico para el control de la temperatura aparecen en la pantalla de temperatura.

Estas alarmas apagan el calentador. E99 se borra automáticamente cuando se reanuda la comunicación. Los códigos E03 a E06 pueden borrarse presionando .

Para los demás códigos, apague el suministro principal de potencia  y luego encienda para borrar.

Consulte las medidas correctivas en el manual de reparaciones.

Código	Nombre del código	Zona de alarma
01	Temperatura elevada del fluido	Individual
02	Alta corriente	Individual
03	No hay corriente	Individual
04	FTS no está conectado	Individual
05	Temperatura excesiva en la tarjeta	Individual
06	Pérdida de comunicación con la zona	Individual
30	Pérdida momentánea de comunicación	Todas
99	Pérdida de comunicación con la pantalla	Todas



Sólo para la zona de calentamiento de la manguera, si el FTS está desconectado durante la puesta en marcha, la pantalla mostrará una corriente en la manguera de 0A.

Códigos de diagnóstico del control del motor

Los códigos de diagnóstico para el control del motor del E21 al E29 aparecen en la pantalla de presión.

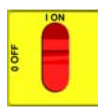
Hay dos tipos de código de control del motor: alarmas y advertencias. Las alarmas tienen prioridad sobre las advertencias.

Consulte las medidas correctivas en el manual de reparaciones.

Alarmas

Las alarmas apagan los motores y las zonas de calor

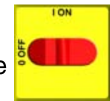
Apague  el suministro principal de potencia

y luego enciéndalo  para borrar.

También es posible borrar las alarmas, excepto para el código 23, pulsando  .

Advertencias

El Reactor continuará funcionando. Presione  para borrar. No volverá a aparecer una advertencia por un plazo predeterminado (varía para diferentes advertencias)

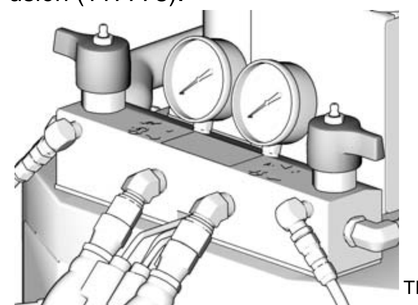
o hasta que el suministro principal se apague 

y luego se encienda .

N° de código.	Nombre del código	Alarma o advertencia
21	Sin transductor (componente A)	Alarma
22	Sin transductor (componente B)	Alarma
23	Alta presión	Alarma
24	Desequilibrio de presión	Seleccionable; consulte el manual de reparaciones
25	Alta tensión en la línea	Alarma
26	Bajo voltaje de línea	Alarma
27	Temperatura elevada del motor	Alarma
28	Alta corriente	Alarma
29	Desgaste de la escobilla	Advertencia
30	Pérdida momentánea de comunicación	-
31	Falla del control del motor	Alarma
32	Sobrecalentamiento del control del motor	Alarma
99	Pérdida de comunicación	-

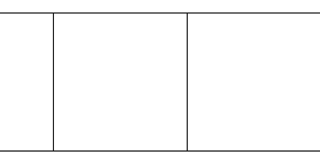
Mantenimiento

- Verifique el nivel TSL de la copela húmeda diariamente.
- No apriete excesivamente la tuerca prensa estopas/copela húmeda. La copela en U del cuello no es ajustable.
- Inspeccione a diario las rejillas de los filtros de aspiración de la entrada de fluido, vea el procedimiento más abajo.
- Engrase las válvulas de circulación semanalmente con grasa Fusion (117773).



- Inspeccione el nivel y condición del lubricante ISO a diario, vea la página 38. Rellene o reemplace según sea necesario.
- Para evitar la cristalización, no exponga el componente A a la humedad de la atmósfera.
- Limpie regularmente los orificios de la cámara de mezcla de la pistola. Consulte el manual de la pistola.
- Limpie regularmente las rejillas de la válvula de retención. Consulte el manual de la pistola.
- Utilice aire comprimido para evitar la acumulación de polvo en las tarjetas de control, el ventilador y el motor (debajo del blindaje) y los enfriadores de aceite hidráulico.
- Mantenga abiertos los orificios de ventilación de la parte inferior del gabinete eléctrico.

Filtro de aspiración de entrada de fluido

Los filtros de aspiración de entrada filtran las partículas que podrían obstruir las válvulas de retención de la entrada de la bomba. Inspeccione a diario las rejillas como parte de la rutina de puesta en marca, y límpielas según sea necesario.

Utilice productos químicos limpios y siga los procedimientos de almacenamiento, trasvase y funcionamiento adecuados para minimizar la contaminación de la rejilla del lado A.

Durante la puesta en marcha diaria, limpie solamente la rejilla del lado A. De esta forma se minimiza la contaminación por humedad eliminando cualquier residuo de isocianato al comienzo de las operaciones de dispensado.

1. Cierre la válvula de entrada de fluido en la entrada de la bomba y cierre la bomba de alimentación adecuada. Esto evita que el material sea bombeado mientras se limpia la rejilla.
2. Coloque un recipiente debajo del colector del filtro de aspiración (59d) para recoger el fluido. Retire el tapón del filtro de aspiración (59j).
3. Retire la rejilla (59g) del colector del filtro de aspiración. Lave minuciosamente la rejilla con disolvente compatible y sacúdala para secarla. Inspeccione la rejilla. Si más del 25% de la malla está obstruida, reemplácela. Inspeccione la junta (59h) y reemplácela según sea necesario.
4. Compruebe que el tapón de la tubería (59k) está enroscado en el tapón del filtro de aspiración (59j). Instale el tapón del filtro de aspiración con la rejilla (59g) y la junta (59h) y apriételo. No lo apriete en exceso. Deje que sea la junta la que realiza el sellado.
5. Abra la válvula de entrada del fluido, compruebe que no hay fugas y limpie el equipo. Siga con el funcionamiento.

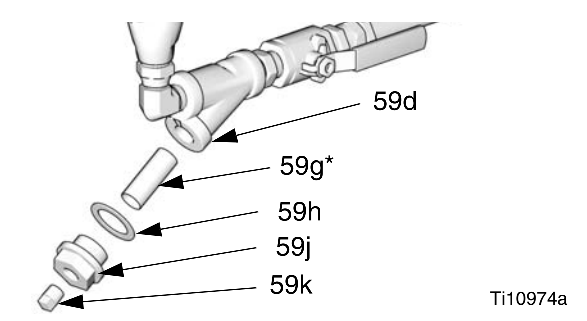


FIG. 9: Filtro de malla de la entrada de fluido

Sistema de lubricación de bomba

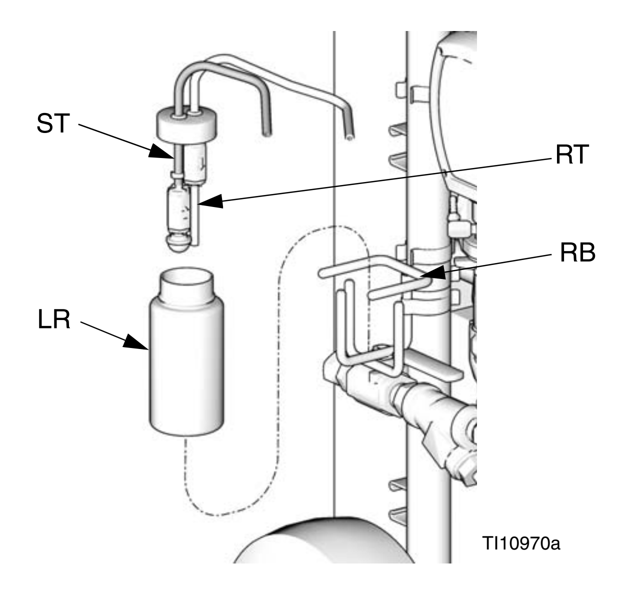
Compruebe a diario el estado del lubricante de la bomba ISO. Cambie el lubricante si se convierte en un gel, si su color se oscurece o si se diluye con el isocianato.

La formación del gel se debe a la absorción de humedad por parte del lubricante de la bomba. El intervalo entre los cambios depende del entorno en el que funciona el equipo. El sistema de lubricación de la bomba minimiza la exposición a la humedad, pero siempre es posible que haya cierta contaminación.

La decoloración del lubricante se debe al paso continuo de pequeñas cantidades de isocianato por las empaquetaduras de la bomba durante el funcionamiento. Si las empaquetaduras funcionan correctamente, no será necesario reemplazar el lubricante debido a la decoloración con mayor frecuencia que cada 3 ó 4 semanas.

Para cambiar el lubricante de la bomba:

1. Alivie la presión, página 32.
2. Levante el depósito del lubricante (LR), sáquelo del soporte (RB) y retire el recipiente de la tapa. Sujete la tapa sobre un recipiente adecuado para retirar la válvula de retención y dejar que se vacíe el lubricante. Vuelva a sujetar la válvula de retención a la manguera de entrada. Vea la FIG. 10.
3. Drene el depósito y lávelo con lubricante limpio.
4. Cuando el depósito esté limpio, llénelo de lubricante nuevo.
5. Enrosque el depósito en el conjunto de la tapa y colóquelo en el soporte.
6. El sistema de lubricación está listo para funcionar. No es necesario cebarlo.



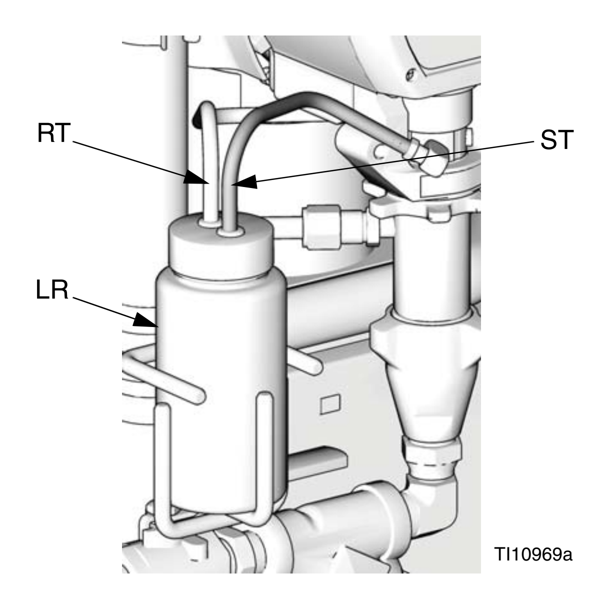
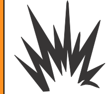
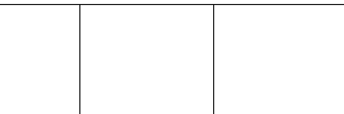


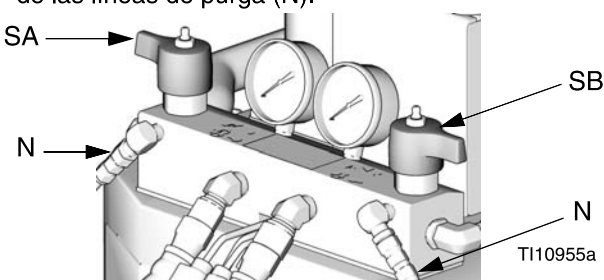
FIG. 10: Sistema de lubricación de bomba

Lavado

Lave el equipo sólo en una zona bien ventilada. No pulverice fluidos inflamables. No apague los calentadores mientras lava con disolventes inflamables.

- Antes de introducir nuevo fluido, elimine el antiguo lavándolo con el nuevo fluido o con un disolvente compatible.
- Al lavar, utilice la menor presión posible.
- Todos los componentes del fluido son compatibles con los disolventes corrientes. Utilice únicamente disolventes exentos de humedad.
- Para lavar las mangueras de alimentación y los calentadores separadamente de las mangueras calefaccionadas, ajuste las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN (SA, SB) en ALIVIO DE PRESIÓN/CIRCULACIÓN . Lave a través de las líneas de purga (N).



- Para lavar el sistema completo, hágalo circular a través del colector de caudal de la pistola (con el colector desmontado de la pistola).
- Para evitar que la humedad reaccione con el isocianato, deje siempre el sistema seco o lleno de un plastificante o un aceite exento de humedad. No utilizar agua. Vea la página 10.

Accesorios

Kits de bomba de alimentación

Bombas, mangueras y hardware de montaje para suministrar fluidos al Reactor. Incluye el kit de suministro de aire 246483. Vea 309815.

Kit de suministro de aire 246483

Mangueras y racores para suministrar aire a las bombas de alimentación, agitador, y manguera de aire de la pistola. Se incluyen en los kits de la bomba de alimentación. Vea 309827.

Kit de circulación 246978

Mangueras de retorno y racores para crear un sistema de circulación. Incluye los kits de tubos de retorno 246477. Vea 309852.

Kit del tubo de retorno 246477

Desecante, tubo de retorno, y racores para un bidón. En el kit de circulación 246978 se incluyen dos unidades. Vea 309852.

Kit de transformación 248669

Transforme un E-XP2 en un E-30 con 15,3 kW de calor. Incluye nuevas bombas, cojinetes, y ajuste para conseguir la conversión. Vea el manual 309574.

Mangueras calentadas

15,2 m (50 ft) y 7,6 m (25 ft) de largo, 6 mm (1/4 pulg.), 10 mm (3/8 pulg.), o 13 mm (1/2 pulg.) de diámetro, 14 MPa (140 bares, 2.000 psi) o 24 MPa (241 bares, 3.500 psi). Vea 309572.

Mangueras flexibles calentadas

3 m (10 ft) de manguera de látigo, 6 mm (1/4 pulg.) o 10 mm (3/8 pulg.) diámetro, 14 MPa (140 bares, 2.000 psi) o 24 MPa (241 bares, 3.500 psi). Vea 309572.

Pistola de pulverización Fusion

Pistola con purga de aire, disponible con chorro redondo o plano. Vea 309550.

Kit de generación de informes de datos 246085

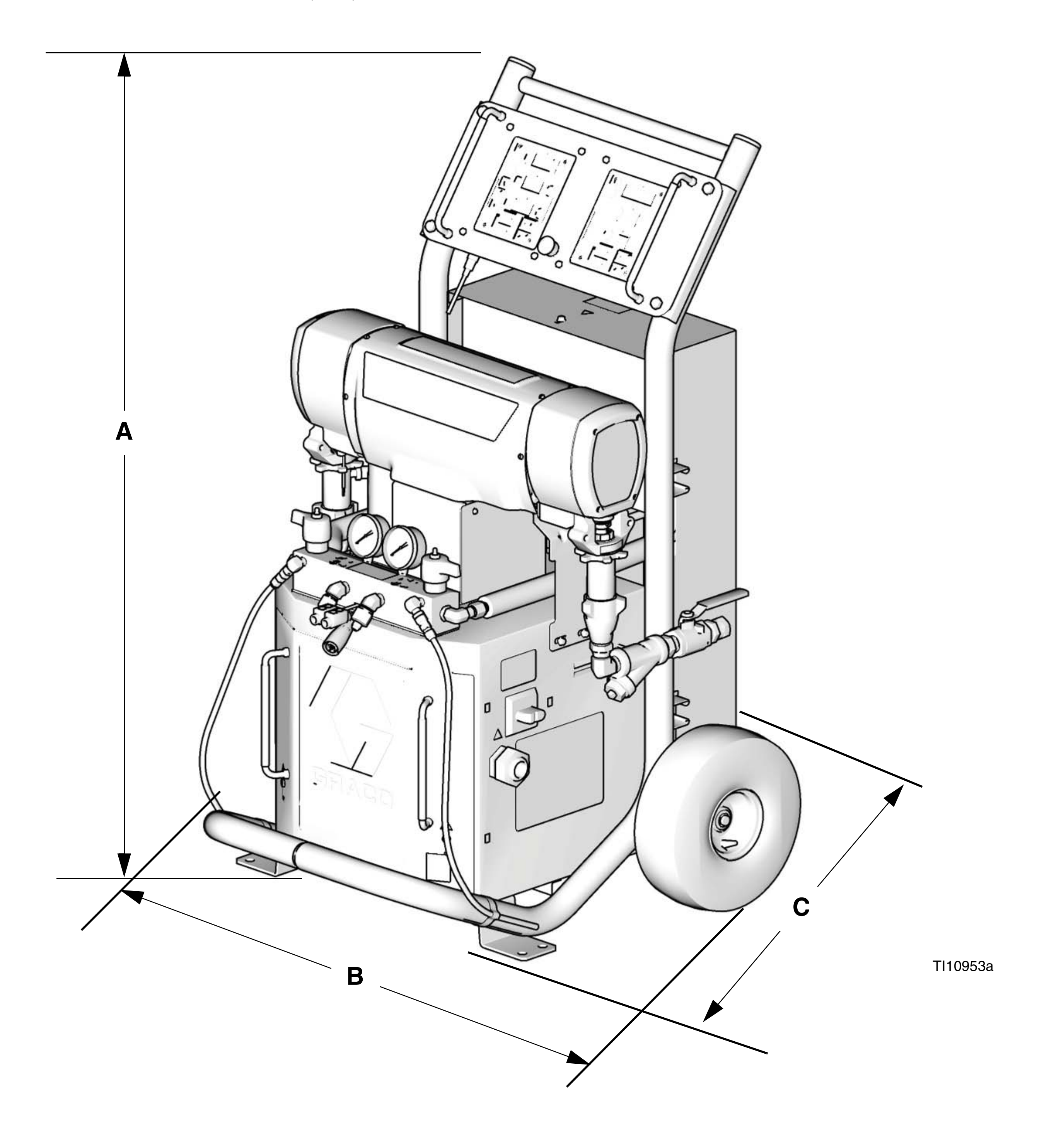
Registra la temperatura actual, el punto de ajuste de la temperatura, la presión actual, los ciclos y los datos del código de diagnóstico procedentes del Reactor. Descarga datos a la PC con Microsoft® Windows 98 o posterior. Vea 309867.

Kit de generación de informes de datos 248848

Registra la temperatura real, el punto de medición de la temperatura, la presión real, los ciclos y los datos del código de diagnóstico del Reactor. Descarga datos a la PC con Microsoft® Windows 98 o posterior. No incluye el módulo interfaz. Vea 309867.

Dimensiones

Dimensiones	mm (pulg.)
A	1168 (46,0)
B	787 (31,0)
C	838 (33,0)



Datos técnicos

Categoría	Datos
Presión máxima de trabajo del fluido	Modelos E-20 y E-30: 14 MPa (140 bares, 2.000 psi) Modelo E-XP1: 17,2 MPa (172 bares, 2.500 psi) Modelo E-XP2: 24,1 MPa (241 bares, 3.500 psi)
Temperatura máxima del fluido	88°C (190°F)
Producción máxima	Modelo E-20: 9 kg/min (20 lb/min) Modelo E-30: 13,5 kg/min (30 lb/min) Modelo E-XP1: 3,8 litros/min (1 gpm) Modelo E-XP2: 7,6 litros/min (2 gpm)
Producción por ciclo (A y B)	Modelo E-20 y E-XP1: 0,0395 litros (0,0104 gal.) Modelo E-30: 0,1034 litros (0,0272 gal.) Modelo E-XP2: 0,0771 litros (0,0203 gal.)
Requisitos de tensión de la línea	Piezas 259024, 259025, 259026, 259028, 259057: 195-264 VCC, 50/60 Hz Piezas 259029, 259030, 259031, 259032, 259059: 338-457 VCC, 50/60 Hz Piezas 2590330, 259034, 259035, 259036, 259058: 195-264 VCC, 50/60 Hz
Requisitos de amperaje	Vea la tabla 1, en la página 19.
Potencia del calentador	Modelo E-20: 6.000 vatios Modelo E-30 y E-XP1: 10.200 Vatios Modelos E-XP2 y E-30 con generación térmica de 15,3 kW: 15.300 Vatios
Potencia de sonido, según la ISO 9614-2	Modelo E-20: 80 dB(A) a 14 MPa (140 bares, 2.000 psi), 1,9 lpm (0,5 gpm) Modelo E-30: 93,5 dB(A) a 7 MPa (70 bares, 1.000 psi), 11,4 lpm (3,0 gpm) Modelo E-XP1: 80 dB(A) a 14 MPa (140 bares, 2.000 psi), 1,9 lpm (0,5 gpm) Modelo E-XP2: 83,5 dB(A) a 21 MPa (210 bares, 3.000 psi), 3,8 lpm (1,0 gpm)
Presión de sonido, 1 metro de la unidad	Modelo E-20: 70,2 dB(A) a 14 MPa (140 bares, 2.000 psi), 1,9 lpm (0,5 gpm) Modelo E-30: 83,6 dB(A) a 7 MPa (70 bares, 1.000 psi), 11,4 lpm (3,0 gpm) Modelo E-XP1: 70,2 dB(A) a 14 MPa (140 bares, 2.000 psi), 1,9 lpm (0,5 gpm) Modelo E-XP2: 73,6 dB(A) a 21 MPa (210 bares, 3.000 psi), 3,8 lpm (1,0 gpm)
Entradas de fluido	3/4 npt(f), con pieza de unión de 3/4 npsm(f)
Salidas de fluido	Componente A (ISO): adaptador nº 8 (1/2 pulg.) JIC, con nº 5 (5/16 pulg.) JIC Componente B (RES): adaptador nº 10 (5/8 pulg.) JIC, con nº 6 (3/8 pulg.) JIC
Orificios de circulación del fluido	1/4 npsm(m), con tubo de plástico, 1,75 MPa (17,5 bares, 250 psi) máximo
Peso	Modelo E-20 y E-XP1: 155 kg (342 lb) Modelo E-30: 181 kg (400 lb) Modelos E-XP2 y E-30 con generación térmica de 15,3 kW: 198 kg (438 lb)
Partes húmedas	Aluminio, acero inoxidable, acero al carbono, latón, carburo, cromo, juntas tóricas resistentes a los productos químicos, PTFE, polietilenos de peso molecular ultraelevado

Todos los demás nombres comerciales o marcas se usan con fines de identificación, y son marcas registradas de sus propietarios respectivos.

Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todos los equipos a los que se hace referencia en este documento que han sido manufacturados por Graco y que portan su nombre están libres de cualquier defecto de materiales y mano de obra en la fecha de venta al comprador original para su uso. Con la excepción de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Graco, y durante un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que es defectuoso. Esta garantía es válida solamente cuando el equipo ha sido instalado, operado y mantenido de acuerdo con las recomendaciones escritas de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable por desgaste o rotura generales, o cualquier fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por una instalación defectuosa, una aplicación incorrecta, abrasión, corrosión, mantenimiento incorrecto o inadecuado, negligencia, accidente, manipulación o sustitución con piezas que no sean de Graco. Graco tampoco asumirá ninguna responsabilidad por mal funcionamiento, daños o desgaste causados por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco, o por el diseño, fabricación, instalación, funcionamiento o mantenimiento incorrecto de estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución prepagada del equipo supuestamente defectuoso a un distribuidor Graco para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica que existe el defecto por el que se reclama, Graco reparará o reemplazará gratuitamente todas las piezas defectuosas. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto en el material o en la mano de obra, se harán reparaciones a un precio razonable; dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, mano de obra y transporte.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A ELLO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador para el incumplimiento de la garantía serán según los términos estipulados anteriormente. El comprador acepta que no habrá ningún otro recurso disponible (incluidos, pero sin limitarse a ello, daños accesorios o emergentes por pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesiones a las personas o daños a bienes, o cualquier otra pérdida accesoria o emergente). Cualquier acción por incumplimiento de la garantía debe presentarse dentro de los dos (2) años posteriores a la fecha de venta.

GRACO NO GARANTIZA Y RECHAZA TODA SUPUESTA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, EN LO QUE SE REFIERE A ACCESORIOS, EQUIPO, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS PERO NO FABRICADOS POR GRACO. Estos artículos vendidos pero no manufacturados por Graco (como motores eléctricos, interruptores, manguera, etc.) están sujetos a la garantía, si la hubiera, de su fabricante. Graco ofrecerá al cliente asistencia razonable para realizar reclamaciones derivadas del incumplimiento de dichas garantías.

Graco no será responsable, bajo ninguna circunstancia, por los daños indirectos, accesorios, especiales o emergentes resultantes del suministro por parte de Graco del equipo mencionado más adelante, o del equipamiento, rendimiento o uso de ningún producto u otros bienes vendidos al mismo tiempo, ya sea por un incumplimiento de contrato como por un incumplimiento de garantía, negligencia de Graco o por cualquier otro motivo.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Información sobre Graco

Para consultar la última información acerca de productos Graco, visite www.graco.com.

PARA HACER UN PEDIDO, póngase en contacto con su distribuidor de Graco o llame para identificar su distribuidor más cercano.
Tel.: 612-623-6921 **o el número gratuito:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Todos los datos presentados por escrito y visualmente contenidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de la publicación.
Graco se reserva el derecho de efectuar cambios en cualquier momento sin aviso.

Para información sobre patentes, vea www.graco.com/patents.

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 312065

Oficinas centrales de Graco: Minneapolis
Oficinas internacionales: Bélgica, China, Corea, Japón

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

www.graco.com
Revisado August 2012